THE BOOK WAS DRENCHED

TIGHT BINDING BOOK

UNIVERSAL LIBRARY
OU_200534
UNIVERSAL LIBRARY

OUP—901—26-3-70—5,000

OSMANIA UNIVERSITY LIBRARY

Call No. K500 N46V Accession No. K23831

Author ನರಸಿಂಹಯ್ಯಂಗಾರ್, ಎನ್. ಕೆ.

Title ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಕಥೆಗಳು.

This book should be returned on or before the date last marked below.

ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಕಥೆಗಳು

" ಉದ್ಧರೇದಾತ್ಮನಾತ್ಮಾನಂ ನಾತ್ಮಾನಮವಸಾದಯೇತ್ । "

—ಗೀತಾ

ಎನ್. ಕೆ. ನರಸಿಂಹಮೂರ್ತಿ, ಎಂ.ಎಸ್ಸಿ.
ಮೈಸೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ

ಸತ್ಯಶೋಧನ ಪ್ರಕಟನ ಮಂದಿರ
ಕೋಟೆ, ಬೆಂಗಳೂರು ನಗರ

ಪ್ರಥಮ ಮುದ್ರಣ: ೧೯೩೮

ಹಕ್ಕು ಕಾದಿರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ

ಬೆಲೆ: ಹನ್ನೆರಡು ಆಣೆ

ವಿಷಯ ಸೂಚಿಕೆ

ಪ್ರಸ್ತಾವನೆ

'ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ಹಳ್ಳಿಗಳ ಹಿಂಡು' ಎಂದು ಅನೇಕರು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ದೇಶದ ಜನರ ಪೈಕಿ ಹೆಚ್ಚು ಭಾಗವು ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿದ್ದು ಕೃಷಿಯಿಂದಲೇ ಜೀವನವನ್ನು ಜರುಗಿಸುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಹಾಗೆ ಹೇಳಬಹುದಾಗಿದೆ. ಆಧುನಿಕ ನಾಗರಿಕತೆಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಹಿಂದೆಬಿದ್ದಿರುವ ನಮ್ಮ ಜನರಿಗೆ ವಿಜ್ಞಾನದ ಪರಿಚಯವು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುವುದು ಸಹಜವೇ. ಆದರೂ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಹಳ್ಳಿಗಳು ಕೃಶವಾಗುತ್ತಿವೆ; ಜನರು ನಗರಗಳಿಗೆ ನುಗ್ಗುತ್ತಿದ್ದಾರೆ; ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಹೆಚ್ಚಿ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳ ಬಳಕೆಯೂ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಹಳ್ಳಿಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಬೇಕೆಂಬ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಸರ್ಕಾರದವರೂ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ದೀಪಗಳು, ಆಸ್ಪತ್ರೆಗಳು, ಸ್ಕೂಲುಗಳು ಮೊದಲಾದುವನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಾದ ಕಡೆಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ಇಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಇಂತಹ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನದ ಪ್ರಗತಿಯು ಎಲ್ಲರನ್ನೂ ಆವರಿಸಬೇಕಾಗುವುದು. ವಿಜ್ಞಾನವೆಂದರೇನು, ಅದರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಜನರು ಹೇಗೆ ಶ್ರಮಪಟ್ಟು ಸಫಲರಾದರು ಎಂಬುದನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ಸೂಚಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಈ ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಬರೆಯಲಾಗಿದೆ.

'ಇಂಗ್ಲಿಷನ್ನು ಬಲ್ಲವರು ಇವನ್ನೆಲ್ಲ ಇಂಗ್ಲಿಷಿನಲ್ಲಿ ಓದಿ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವರು; ಇಂಗ್ಲಿಷು ಬಾರದಿದ್ದರೆ ಇದನ್ನು ಓದಿದರೂ ಪ್ರಯೋಜನವಿಲ್ಲ' ಎಂಬ ಅಭಿಪ್ರಾಯವೂ ಕೆಲವರಿಗೆ ಇರಬಹುದು. ಈ ವಿಷಯವನ್ನು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಚರ್ಚಿಸಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಇದು ಎಲ್ಲ ದೇಶ ಕಾಲಗಳಿಗೂ ಅನ್ವಯಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಈ ನೀತಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿದ್ದರೆ ಇಂಗ್ಲಿಷು ಭಾಷೆಯು ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲೇ ಉತ್ಕೃಷ್ಟವೆನಿಸಿಕೊಂಡ ಸಾಹಿತ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲವೆಂದರೆ ಸಾಕು. ಇಂಗ್ಲಿಷನ್ನು ಅರಿತ ಎಲ್ಲರೂ ಇಂತಹ ವಿಷಯವನ್ನೆಲ್ಲ ತಿಳಿದಿಲ್ಲವೆಂದು ಖಂಡಿತವಾಗಿ ಹೇಳಬಹುದು. ಈಗಿನ ಶಿಕ್ಷಣ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಇಂತಹ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಲು ಸಾಕಾದಷ್ಟು ಅವಕಾಶವಿಲ್ಲ. ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸವನ್ನು ಮುಗಿಸಿ ಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆಗಾಗಿಯೇ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಓದುವ ಅಭ್ಯಾಸವು ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ

ಇಂಗ್ಲಿಷನ್ನು ಕಲಿತಿದ್ದರೂ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಅಂಶ ಗಳನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳಲು ಅನುಕೂಲಿಸುವಂತೆ ಇದನ್ನು ಬರೆಯಲಾಗಿದೆ.

ಗತಿಸಿಹೋದ ಹತ್ತು ಜನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಜೀವನವನ್ನು ಈ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಿಸಲಾಗಿದೆ. ವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಮನೋಭಾವ, ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು ಹೇಗಿರಬೇಕೆಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಸುವುದೇ ಇಲ್ಲಿಯ ಧ್ಯೇಯ. ಇಂತಹ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಪದಗಳನ್ನು (Technical terms) ಉಪಯೋಗಿಸು ವಾಗ ಅನೇಕ ತೊಡಕುಗಳು ಒದಗುವುವು. ಕೂಡಿದಮಟ್ಟಿಗೆ ಹಿಂದಿನ ಲೇಖಕರು ಉಪಯೋಗಿಸಿರುವ ಪದಗಳನ್ನೇ ಆರಿಸಲಾಗಿದೆ; ಕೆಲವೆಡೆ ಹೊಸ ಶಬ್ದಗಳನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿಯೂ ಇದೆ.

ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸ್, ಫ್ಯಾರಡೇ, ಎಡಿಸನ್ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳನ್ನು ಕುರಿತ ಲೇಖನಗಳು ಈ ಮೊದಲೇ 'ಸುಬೋಧ'ದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗಿದ್ದುವು. ಅವನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಾರ್ಪಡಿಸಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅನುಮತಿಯಿತ್ತ ಸಂಪಾದಕರಿಗೆ ನನ್ನ ಕೃತಜ್ಞತೆಯನ್ನು ಅರ್ಪಿಸುತ್ತೇನೆ. ಇದರ ಹಸ್ತಪ್ರತಿ ಯನ್ನು ಶ್ರಮವಹಿಸಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಸರಿಪಡಿಸಿಕೊಟ್ಟ ನನ್ನ ಮಿತ್ರರು ಶ್ರೀಮಾನ್ ಟಿ. ಎನ್. ಶಾಮರಾಯರ (ಶಾರದಾವಿಲಾಸ ಹೈಸ್ಕೂಲು, ಮೈಸೂರು) ಉಪಕಾರವನ್ನು ಮರೆಯುವಂತಿಲ್ಲ. ಈ ಗ್ರಂಥವು ಮುದ್ರಣಕ್ಕೆ ಸಿದ್ಧವಾಗಿ ಎರಡು ವರ್ಷಗಳಾಗಿದ್ದರೂ ಕಾರಣಾಂತರದಿಂದ ಕಾಲ ವಿಳಂಬ ವಾಯಿತು. ಈಗ ಇದನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸುವ ಹೊಣೆಯನ್ನು ಹೊತ್ತಿರುವ, ನನ್ನ ಮಿತ್ರರೂ ಸಹಾಧ್ಯಾಯಿಗಳೂ ಆದ ಶ್ರೀಮಾನ್ ನಿಟ್ಟೂರು ಶ್ರೀನಿವಾಸರಾಯರವರಿಗೂ ನನ್ನ ಕೃತಜ್ಞತೆಯನ್ನು ಈ ಮೂಲಕ ಸೂಚಿಸುತ್ತೇನೆ.

ಯೋಂತಃ ಪ್ರವಿಶ್ಯ ಮಮ ವಾಚಮಿಮಾಂ ಪ್ರಸುಪ್ತಾಂ
ಸಂಜೀವಯತ್ಯಖಿಲ ಶಕ್ತಿಧರಃ ಸ್ವಧಾಮ್ನಾ ।
ಅನ್ಯಾಂಶ್ಚ ಹಸ್ತ ಚರಣ ಶ್ರವಣ ತ್ವಗಾದೀನ್
ಪ್ರಾಣಾನ್ನಮೋ ಭಗವತೇ ಪುರುಷಾಯ ತುಭ್ಯಂ ॥

ಬೆಂಗಳೂರು
೨೭–೧೨–೧೯೩೭

ಎನ್. ಕೆ. ನರಸಿಂಹಮೂರ್ತಿ

ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಕಥೆಗಳು

೧. ವಿಜ್ಞಾನವೂ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೂ

ವಿಜ್ಞಾನಮೇಕಂ ನಿಜಕರ್ಮ ಭೇದ ।
ವಿಭಿನ್ನ ಚಿತ್ತೈರ್ಬಹುಧಾಭ್ಯುಪೇತಂ ॥

ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಕಥೆಗಳನ್ನು ಓದುವ ಮೊದಲು ವಿಜ್ಞಾನವೆಂದರೇನು, ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಆವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ. 'ವಿಜ್ಞಾನ' ಎಂಬ ಶಬ್ದಕ್ಕೆ ವಿಶೇಷ ಜ್ಞಾನ ಅಥವಾ ಅಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಎಂದು ಅರ್ಥವಾಗುವುದು. ನಮ್ಮ ನಿತ್ಯ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗಾಗಿ ಅನೇಕ ವಿಷಯಗಳ ಜ್ಞಾನವು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾದುವನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನವೆಂದು ಕರೆಯಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆಗಾಗಿ, ಬಟ್ಟೆಯೊಗೆಯಲು ನೀರು ಬೇಕೆಂದು ಯಾರಿಗೆ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲ? ನೀರು ಕೆರೆ, ಕಟ್ಟೆ, ಬಾವಿ ಮೊದಲಾದುವುಗಳಿಂದ ದೊರೆಯುವುದೆಂದು ಎಲ್ಲರೂ ತಿಳಿದಿದ್ದಾರೆ. ಇದು ಸಾಧಾರಣವಾದ ಜ್ಞಾನ. ಆದರೆ ಬಾವಿಯಲ್ಲಿ ನೀರು ಹೇಗೆ ಬಂದಿತು? ನಲ್ಲಿಯಿಂದ ನೀರು ಬರಲು ಕಾರಣವೇನು? ಎಂದು ಎಷ್ಟು ಮಂದಿ ಬಲ್ಲರು? ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಉತ್ತರವು ವಿಜ್ಞಾನದ ಎಲ್ಲೆಗೆ ಸೇರಿದುದು.

ಸಾಮಾನ್ಯ ಜ್ಞಾನಕ್ಕೂ (Common Sense) ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೂ (Science) ಇರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಅಲ್ಪವೆಂದು ಇದರಿಂದ ಗೊತ್ತಾಗುವುದಲ್ಲದೆ, ಕಾಲಾನುಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನವು ಸಾಮಾನ್ಯ ಜ್ಞಾನವಾಗುವುದೆಂದೂ ಸಿದ್ಧವಾಗುವುದು. ಮುಗಿಲಿಗೆ ನೀರು ಇಂತಹ ಕಡೆಯಿಂದ ಬರುವುದೆಂದು ತಿಳಿಯುವುದೇ ವಿಜ್ಞಾನವಾಗಿರುವುದು; ಆದರೆ ಅದು ನಮ್ಮ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಜ್ಞಾನ. ಹೀಗೆಯೇ ಒಂದು ಯುಗದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನದ ದರ್ಜೆಗೇರಿದ್ದ ತಿಳುವಳಿಕೆಯು ಕಾಲಾಂತರದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಿಡುವುದು. ದೇಶ ಭೇದದಿಂದಲೂ ಇದೇ ರೀತಿಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ವಿದ್ಯುದ್ದೀಪಮಾಲೆಗಳನ್ನು ಕಂಡರಿಯದವನು

ಅಕಸ್ಮಾತ್ತಾಗಿ ನವರಾತ್ರಿ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮೈಸೂರಿಗೆ ಬಂದರೆ, ನಕ್ಷತ್ರಗಳೆಲ್ಲ ಮಹಾರಾಜರವರ ದರ್ಬಾರಿಗೆ ಬಂದಿರುವುವೋ ಎಂಬ ಭ್ರಾಂತಿ ಬಂದು, ಆಮೇಲೆ ಎಣ್ಣೆ ಬತ್ತಿಗಳಿಲ್ಲದ ದೀಪಗಳೂ ಇರಬಹುದೆಂಬ ವಿಜ್ಞಾನವು ಹುಟ್ಟುವುದು. ಆದರೆ ಹುಟ್ಟಿದಂದಿನಿಂದ ಮೈಸೂರಿನಲ್ಲಿದ್ದವನಿಗೆ ಅದು ವಿಶೇಷ ಜ್ಞಾನವಾಗಲಾರದು.

ಈ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡರೆ ಹೊಸ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದವರ ಮಹತ್ವವು ಗೊತ್ತಾಗುವುದು. ನಿತ್ಯವೂ ವಿದ್ಯುದ್ದೀಪಗಳನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿರುವವನಿಗೆ ಇನ್ನೂರು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಅಂತಹ ದೀಪಗಳಿರಲಿಲ್ಲವೆಂದು ಕೇಳಿದರೆ ಆಶ್ಚರ್ಯವಾಗಬಹುದು. ಅವನು 'ಅದೇನು, ಆಗಿನ ಜನರು ಅಷ್ಟು ಹೆಡ್ಡರೇ? ಅನಾಗರಿಕರೇ? ಇಂತಹ ದೀಪಗಳೂ ಇಲ್ಲದ ಅವರದು ಎಂತಹ ಬಾಳು!' ಎಂದರೂ ಆಶ್ಚರ್ಯವಲ್ಲ. ಆದರೆ ಎಂದೂ ಆ ತರಹದ ದೀಪಗಳನ್ನು ಕಾಣದವನು ಈಗ ನೋಡಿ, ಇಂತಹ ದೀಪಗಳು ಸುಮಾರು ಐವತ್ತು ವರ್ಷಗಳಿಂದಲೂ ಇವೆಯೆಂದು ಕೇಳಿದರೆ ಆಶ್ಚರ್ಯಪಟ್ಟು 'ಅಬ್ಬಬ್ಬಾ, ಇಂತಹ ದೀಪಗಳನ್ನು—ಸೂರ್ಯನ ಮರಿಗಳಂತಿರುವ ದೀಪಗಳನ್ನು—ಮಾಡಿದವನು ಎಂತಹ ಬುದ್ಧಿವಂತನಾಗಿರಬೇಕು! ಇಷ್ಟು ದಿನಗಳಾದರೂ ನಾನು ಇವನ್ನು ನೋಡಿರಲಿಲ್ಲ. ಮನುಷ್ಯನು ಇನ್ನೂ ಏನೇನು ಮಾಡಿಬಿಡುವನೋ!' ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಆದುದರಿಂದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಿಷಯಕ್ಕೂ ಕಾಲದೇಶಾನುಗುಣವಾದ ಮಹತ್ವವುಂಟು. ಹಾಗೆಯೇ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಬ್ದಕ್ಕೆ ಕಾಲಾನುಗುಣವಾದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವೂ ಉಂಟು.

ಮೊದಮೊದಲು ಜೀವನ ಯಾತ್ರೆಯನ್ನು ಜರುಗಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ತಿಳುವಳಿಕೆಯು ಸಾಮಾನ್ಯಜ್ಞಾನವೆಂದೂ, ನಮ್ಮನ್ನೂ ನಾವಿರುವ ಪ್ರಪಂಚವನ್ನೂ ಸೃಷ್ಟಿಸಿದ ಪರಮಾತ್ಮನ ವಿಷಯದ ತಿಳುವಳಿಕೆಯು ವಿಜ್ಞಾನವೆಂದೂ ಕರೆಯಲ್ಪಡುತ್ತಿದ್ದುವು. 'ವಿಜ್ಞಾನವೇ ಬ್ರಹ್ಮ' ಮುಂತಾದ ಉಪನಿಷದ್ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಬ್ದದಿಂದ ಪರಬ್ರಹ್ಮ ವಿಷಯಕವಾದ ತತ್ವಜ್ಞಾನವೇ ನಿರೂಪಿತವಾಗಿದ್ದಿತು. ಪರಬ್ರಹ್ಮನ ವಿಷಯವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು ಅವನ ಕಾರ್ಯಗಳು

ಸಹಕಾರಿಯಾದುದರಿಂದ ಸೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿನ ಇತರ ಅದ್ಭುತ ವಿಷಯಗಳ ಜ್ಞಾನವೂ ಕ್ರಮವಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನದ ಎಲ್ಲೆಗೊಳಗಾಯಿತು. ಆಗ ಈ ಎರಡರ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲು ಎರಡನೆಯದನ್ನು ಪ್ರಕೃತಿ ವಿಜ್ಞಾನ (Natural Philosophy) ವೆಂದು ಕರೆದರು. ಮೊನ್ನೆ ಮೊನ್ನೆಯವರೆಗೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳನ್ನು ಪ್ರಕೃತಿ ತತ್ವಜ್ಞರೆಂದೇ ಕರೆಯುವ ರೂಢಿಯಿದ್ದಿತು.

ಈಗ ವಿಜ್ಞಾನವು ಬಹುಮುಖವಾಗಿ ಬೆಳೆದುಹೋಗಿದೆ. ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಅನೇಕ ವಿಧದಲ್ಲಿ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಿದೆ. ಹೀಗೆ ಸರ್ವತೋಮುಖವಾಗಿ ಬೆಳೆದಿರುವ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಕೆಲವು ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ರಾಶಿಗಳಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಗಣಿತವು ಎಣಿಕೆಯಿಂದ ಆರಂಭವಾಗಿ, ಅನೇಕ ವಿಧ ಹೊಸ ಸಂಜ್ಞೆಗಳನ್ನೂ ಅವುಗಳ ಪರಿಕರ್ಮಗಳನ್ನೂ (Operations) ಕುರಿತು ಚರ್ಚಿಸುವುದು. ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರವು (Physics) ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿನ ಶಕ್ತಿಗಳ ಪ್ರಭಾವದಿಂದ ಹುಟ್ಟುವ ಗತಿವಿಶೇಷಗಳು, ಶಬ್ದ, ಬೆಳಕೇ ಮುಂತಾದುವು ಪ್ರಸರಿಸುವ ಕ್ರಮಾದಿಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸುವುದು. ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರವು (Chemistry) ಪಾರ್ಥಿವ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಮೂಲರೂಪ, ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ವಿಚಾರಮಾಡುವುದು. ಸಸ್ಯಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ (Classification), ಅವು ಆಹಾರವನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸುವ ಕ್ರಮ, ವಂಶಾಭಿವೃದ್ಧಿಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಬಗೆ ಮುಂತಾದುವನ್ನು ವನಸ್ಪತಿಶಾಸ್ತ್ರ (Botany) ದಿಂದ ಕಲಿಯಬಹುದು. ಪ್ರಾಣಿಶಾಸ್ತ್ರವು (Zoology) ಬಗೆ ಬಗೆಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ರೀತಿ ನೀತಿಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವುದು. ಭೂಗರ್ಭಶಾಸ್ತ್ರ (Geology)ದಿಂದ ಅನೇಕ ವಿಧ ಶಿಲೆಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಕ್ರಮ, ಧಾತುಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಶಿಲೆಗಳ ಸ್ವರೂಪ ಮೊದಲಾದುವು ಗೊತ್ತಾಗುವುವು. ಗ್ರಹೋಪಗ್ರಹಾದಿ ಗಗನಚಾರಿಗಳ ವಿಷಯವನ್ನು ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರವು (Astronomy) ತಿಳಿಸುವುದು.

ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಆಧಿದೈವಿಕ, ಆಧ್ಯಾತ್ಮಿಕ, ಆಧಿಭೌತಿಕಗಳೆಂಬ ವಿಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದರೆ ಈಗ ಹೇಳಿರುವುವು ಕಡೆಯ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರುವುವು. ಯೋಗಶಾಸ್ತ್ರ, ಮನಃಶಾಸ್ತ್ರಗಳಿಂದ ಆತ್ಮೋನ್ನತಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವುದರಿಂದ ಅವನ್ನು ಆಧ್ಯಾತ್ಮಿಕ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಬಹುದು. ಆಧಿಭೌತಿಕ, ಆಧ್ಯಾತ್ಮಿಕ ವಿಚಾರಗಳಿಂದ

ಪಕ್ವವಾದ ಮನಸ್ಸನ್ನು ಪರಮಾತ್ಮನ ವಿಚಾರಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿಸಿ ಯಥಾರ್ಥ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಯತ್ನಿಸಿದರೆ, ಅಂತಹ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಆಧಿದೈವಿಕವೆಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಪ್ರಕೃತದಲ್ಲಿ, ನಾವು ವಿಚಾರಮಾಡು ವುದೆಲ್ಲ ಆಧಿಭೌತಿಕ ವಿಜ್ಞಾನವೇ ಆಗಿರುವುದು.

ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪಡೆದವರು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು. ಆದರೆ ಎಲ್ಲ ವಿಷಯ ಗಳನ್ನೂ ಅರಿತ ಸರ್ವಜ್ಞರು ಯಾವ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೂ ಇರಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೂ ಕೂಡ ಪೂರ್ಣ ಜ್ಞಾನಿಗಳಲ್ಲ. ಯಾರು ವಿಜ್ಞಾನವೆನಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ತಿಳುವಳಿಕೆಯ ಸ್ವಲ್ಪ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಾದ ಭಾಗವನ್ನು ಪಡೆದಿರುವರೋ ಅವರನ್ನೇ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೆಂದು ಕರೆಯುವ ವಾಡಿಕೆಯಿದೆ. ಈ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಉಕ್ತರಾಗಿರುವ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೆಲ್ಲ ಅಂತಹ ವರೇ ಆಗಿರುವರು; ಮತ್ತು ಅವರು ತಮ್ಮ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಪ್ರಚುರವಾಗಿದ್ದ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸಲು ಯಾವ ರೀತಿ ಪ್ರಯತ್ನಪಟ್ಟರು, ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಸಫಲರಾದರು, ಎಂಬುದನ್ನೇ ಅವರ ಕಥೆಗಳು ತಿಳಿಸುವುವು.

ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಕೆಲಸಮಾಡಲು ತಕ್ಕ ಅನುಕೂಲಗಳೂ ಯಂತ್ರೋಪ ಕರಣಗಳೂ ಇರಬೇಕು. ಅನೇಕ ವಿಜ್ಞಾನಗಳು ಪ್ರಯೋಗಾಧೀನವಾದುವು. ಆದುದರಿಂದ ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆಗಳೂ (Laboratories) ಯಂತ್ರೋಪಕರಣ ಗಳೂ ವೃದ್ಧಿಯಾದಂತೆಲ್ಲ ವಿಜ್ಞಾನವು ಮುಂದುವರಿಯುವುದು. ಆಯಾ ಶಾಸ್ತ್ರಾನುಗುಣವಾದ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳು ಬೇಕಲ್ಲದೆ, ವಿಜ್ಞಾನವು ಬೆಳೆದಂತೆ ಮತ್ತು ಮಾನವನ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿಯು ವಿಕಾಸಹೊಂದಿದಂತೆ. ಯಂತ್ರಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ಷ್ಮವೂ ಪರಿಷ್ಕೃತವೂ ಆಗಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಕಾಲ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಸುಧಾರಿಸಲು ತಕ್ಕ ದ್ರವ್ಯಾನು ಕೂಲವೂ ಇರಬೇಕಲ್ಲವೇ? ವಿಜ್ಞಾನದ ಬಾಲ್ಯಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ರಾಜರುಗಳ ಆಶ್ರಯವೇನೋ ದೊರಕಿದ್ದಿತು. ಆದರೆ ಈಗ ಅಷ್ಟೇ ಸಾಲದು. ಇಂದಿನ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳು, ಅವುಗಳನ್ನಿಟ್ಟು ಕೆಲಸಮಾಡಲು ಅನುಕೂಲವಾಗಿ ರುವ ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆಗಳು ಮತ್ತು ವೇಧಶಾಲೆಗಳು (Observatories) ಇವುಗಳಿಗಾಗಿ ತಗಲುವ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಯಾವ ರಾಜನೂ ಕೊಡಲಾರನು. ಆದುದರಿಂದ ಕೆಲವು ರಾಜಕೃಪಾಪೋಷಿತಗಳಾಗಿಯೂ, ಕಲವು

ಉತ್ಸಾಹಿಗಳಾದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಸಂಪಾದನೆಯಿಂದ ಸ್ಥಾಪಿತವಾದುವು ಗಳಾಗಿಯೂ, ಇನ್ನು ಕೆಲವು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಾಗಿಯೂ ಇರುವುವು.

ಎಂತಹ ಉತ್ತಮ ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆ, ಉಪಕರಣಗಳಿದ್ದರೂ ಸತ್ವಶಾಲಿ ಯಾದ ವಿಜ್ಞಾನಿಯಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ವಿಜ್ಞಾನವೇನು ಬೆಳದೀತು? ಆದುದರಿಂದಲೇ ಯಂತ್ರಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ 'ಧೀ ಯಂತ್ರ'ವೇ ಶ್ರೇಷ್ಠವಾದುದು ಎಂದು ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಗಣಿತಾಚಾರ್ಯರಾದ ಭಾಸ್ಕರರು ಹೇಳಿರುವುದು. ಪ್ರತಿಭಾ ಸಂಪನ್ನತೆಯು ಆವಶ್ಯಕವಾದ ಗುಣವಾಗಿದ್ದರೂ, ವಿಜ್ಞಾನಿಗೆ ಅಷ್ಟೇ ಸಾಲದು. ಕಲಾಕುಶಲನಿಗೂ ವಿಜ್ಞಾನಿಗೂ ಇರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾದರೂ ಈ ಇತರ ಗುಣಗಳ ಹಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು.

ವಿಜ್ಞಾನಿಗೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಜ್ಞಾನತೃಷ್ಣೆಯಿರಬೇಕು. ತಿಳಿದ ವಿಷಯ ಗಳಿಂದಲೇ ತೃಪ್ತಿಪಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದು ವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಲಕ್ಷಣವಲ್ಲ. ಸೃಷ್ಟಿ ವೈಚಿತ್ರ್ಯಗಳನ್ನು ವಿಮರ್ಶಿಸಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಅವನು ಆತುರ ಪಡುತ್ತಿರುವನು. ಅವನ ಕುತೂಹಲವು ಅಸಾಧಾರಣವಾದುದು. ಅವನದು ಉಚ್ಚಧ್ಯೇಯಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೆಯಾದ ಸರಳಜೀವನ. ಸಾಮಾನ್ಯ ಜನರು ದ್ರವ್ಯಾರ್ಜನೆ, ಭೋಗಗಳಿಗೆ ಕಳೆಯುವ ಕಾಲವನ್ನು ಅವನು ಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆ, ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಚಾರಗಳಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವನು. ಅವನಿಗೆ ಅದರಿಂದಲೇ ಸುಖ—ಅದರಿಂದಲೇ ಜೀವನಕ್ಕೊಂದು ಮಹತ್ವ.

ಯಥಾರ್ಥ ಜ್ಞಾನವೇ ಉಪಯುಕ್ತವಾದುದು; ಅಜ್ಞಾನ, ಅನ್ಯಥಾ ಜ್ಞಾನಗಳಿಂದ ತೊಂದರೆಗಳು ಸಂಭವಿಸಬಹುದು. ಆದುದರಿಂದ ವಿಜ್ಞಾನ ವನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕೆಂದಿರುವವನಿಗೆ ಆಗ್ರಹವು ಸರ್ವಥಾ ಸಲ್ಲದು. ತಾನು ತಿಳಿದಿರುವ ವಿಷಯವು ಪ್ರಯೋಗಾದಿಗಳಿಂದ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ಸಿದ್ಧವಾಗಿದ್ದರೂ ಅದು ದೇಶ ಕಾಲಾನುಗುಣವಾದುದು ಎಂದು ಮಾತ್ರ ತಿಳಿಯಬೇಕು. ದೇಶಾಂತರದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಕಾಲಾಂತರದಲ್ಲಿ ವಿಪರೀತ ದೃಷ್ಟಾಂತಗಳು ಒದಗಿ ತನ್ನ ಮತಕ್ಕೆ ಹಾನಿಬಂದರೂ ಅದಕ್ಕಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ವ್ಯಥೆ ಪಡದೆ ಯುಕ್ತಿ ಸಮ್ಮತವಾದ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಬೇಕು. ತನ್ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳೇ ಸರ್ವಥಾ ಸತ್ಯವೆಂದು ಹಟತೊಟ್ಟು ಸಾಧಿಸಲಾಗದು. ವಿಪರೀತ ದೃಷ್ಟಾಂತಗಳು ಬರುವವರೆಗೆ ತನ್ನ ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು

ವಾದ (Theory) ಗಳೆಂದು ಕರೆದು ಅವುಗಳಿಂದ ವಿಜ್ಞಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಮಾಡ ಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆಗಾಗಿ, ಸಾರ್ವತ್ರಿಕಾಕರ್ಷಣ ನಿಯಮದಿಂದಲೇ (Law of Universal Gravitation) ಗ್ರಹೋಪಗ್ರಹಗಳ ಗತಿಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದೆಂದು ನ್ಯೂಟನ್ನನು ಸಾಧಿಸಿದಾಗ ಮೊದಲು ಅನೇಕರು ಅದನ್ನು ಒಪ್ಪಲಿಲ್ಲ. ಕ್ರಮವಾಗಿ ಅವರವರ ಅನುಭವಕ್ಕೆ ಬಂದಂತೆಲ್ಲ ಅವರು ಅದನ್ನು ಒಪ್ಪಿದರು. ಈ ಶತಮಾನದ ಆದಿಭಾಗದವರೆಗೆ ಈ ವಿಶ್ವವೆಲ್ಲ ಆ ನಿಯಮಕ್ಕೊಳಪಟ್ಟು ಯಂತ್ರದಂತೆ ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ಸರ್ವಸಮ್ಮತವಾಗಿದ್ದಿತು. ಆದರೆ ಈಗ ಅದರಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗ ಬೇಕೆಂದು ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಎಂಬ ಆಧುನಿಕ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಎಲ್ಲರೂ ಒಪ್ಪುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಮರ್ಥಿಸಿರುವನು. ಕೆಲವು ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವದ ಅನಿಯ ತತ್ವ (Indeterminacy)ವನ್ನೂ ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳಬೇಕೆಂದು ಈಗಿನ ಮತ. ಆದರೆ ಇದೇ ಸಾರ್ವಕಾಲಿಕ ಸಿದ್ಧಾಂತವಾಗುವುದೆಂದು ಹೇಗೆ ಹೇಳು ವುದು? ಆದುದರಿಂದ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಆತುರಗಾರನೂ ಆಗ್ರಹಿಯೂ ಆಗದೆ ಸತ್ಯಕಾಮನಾಗಿರಬೇಕು.

ಸತ್ಯಕಾಮನಾದವನಿಗೆ ಲೋಕದ ಭಯವೆಲ್ಲಿಯದು? ಪ್ರಿಯವಾದ ಸತ್ಯವನ್ನೇ ಹೇಳಬೇಕು, ಅಪ್ರಿಯವಾದ ಸತ್ಯವನ್ನು ಹೇಳಬಾರದು, ಎಂಬ ನೀತಿಯು ವಿಜ್ಞಾನಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ತಾನು ತಿಳಿದುದನ್ನು ಲೋಕಕ್ಕೆ ಘಂಟಾಘೋಷವಾಗಿ ತಿಳಿಸಿ, ಅದರಿಂದ ತನಗಾಗಬಹುದಾದ ಅಪಾಯಗಳಿಗೆ ಎದೆಗೆಡದಿರುವುದು ವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಲಕ್ಷಣ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ದೇಶಕಾಲಗಳ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಅಪೂರ್ವ ವಸ್ತುವಾಗಿರುವನು. ಬಹುಕಾಲದ ಹಿಂದೆ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಮುಂತಾದ ದೊಡ್ಡ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ತಿಳಿದಿದ್ದ ವಿಷಯಗಳು ಈಗ ಅನೇಕರಿಗೆ ಗೊತ್ತಿರುವುವು. ದೂರದೃಷ್ಟಿಯಿಲ್ಲದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಜನತೆಯು ವಿಜ್ಞಾನಿಯನ್ನು ಆಗ ನಂಬದೆ ಹೋಗಬಹುದು, ಹಾಸ್ಯಮಾಡಬಹುದು, ಸಮಾಜ ಬಹಿಷ್ಕೃತನನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದು, ಕೊನೆಗೆ ರೋಷಾವೇಶದ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಾಪಾಯಗಳಿಗೂ ಗುರಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಆದರೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಮಾತ್ರ ಐಹಿಕ ಸುಖದುಃಖಗಳನ್ನು ಲಕ್ಷಿಸದೆ ಧ್ಯೇಯವನ್ನು ಸಾಧಿಸುತ್ತಾ ಹೋಗುವನು.

ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷವಾದುದನ್ನೂ ಪರೀಕ್ಷಿಸಬೇಕೆಂಬುದು ವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಪ್ರಿಯ ನಿಯಮ. ಅನೇಕ ವಿಷಯಗಳು ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣುವುದಕ್ಕೂ, ವಾಸ್ತವ ವಾಗಿರುವುದಕ್ಕೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುವು. ಆದುದರಿಂದ ನಿಜವಾದ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ಸಂಶಯಾತ್ಮನಾಗಿದ್ದು ಎಂತಹ ಆಪ್ತವಾಕ್ಯಗಳನ್ನೂ ಸ್ವಾನುಭವವೆಂಬ ಒರೆಗಲ್ಲಿಗೆ ಹಚ್ಚಿ ಸತ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು. ಯಾವುದನ್ನೂ ನಂಬಲಾಗದ ಸ್ಥಿತಿಯೂ ವಿಜ್ಞಾನಿಗೆ ಬರಬಹುದು. ಆಗ ಅವನು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ವಿಷಯವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಸತ್ಯವಾವುದೆಂಬುದನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಹಾಗಲ್ಲದೆ ಸಂಶಯವೇ ಹುಟ್ಟದೆ ತಾನು ಭಾವಿಸಿದುದೇ ಸರಿ, ಎಂದು ದೃಢಮನಸ್ಕನಾದರೆ ವಿಜ್ಞಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಅವಕಾಶವೇ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.

ಇಲ್ಲಿ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಕೊಡಬಹುದು. ಕೆಲವು ದಿನಗಳ ಹಿಂದೆ ಒಬ್ಬ ಜ್ಯೋತಿಷ ವಿದ್ವಾಂಸರು ದೂರದರ್ಶಕದಲ್ಲಿ ಶನಿಗ್ರಹದ ಸುತ್ತಲೂ ಇರುವ ವಲಯ (Rings of Saturn) ವನ್ನು ನೋಡಿದರು. ತಾವು ತಮ್ಮ ಶಾಸ್ತ್ರಗಳಿಂದ ಆ ಬಗೆಯ ಅರಿವನ್ನು ಪಡೆದಿರಲಿಲ್ಲವಾದುದ ರಿಂದ ಅವರಿಗೆ ಅದನ್ನು ಕಂಡು ಆಶ್ಚರ್ಯವಾಯಿತು. ಆದರೂ ತಮ್ಮ ದೃಢ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅವರು ಬದಲಾಯಿಸಲಿಲ್ಲ. ಯಂತ್ರವನ್ನು ತೋರಿಸಿದವರು 'ನೋಡಿದಿರೋ, ಆಧುನಿಕ ಯಂತ್ರಗಳ ಮಹತ್ವವನ್ನು! ಇನ್ನು ಸಾವಿರ ವರ್ಷಗಳು ಕಳೆದಿದ್ದರೂ ಬರೀ ಕಣ್ಣಿನಿಂದ ಕಾಣಲಾಗದಿದ್ದ ಶನಿವಲಯ ಗಳನ್ನು ಈ ಯಂತ್ರದಿಂದ ಮುನ್ನೂರಿಪ್ಪತ್ತೈದು ವರ್ಷಗಳ ಕೆಳಗೆ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಮೊದಲು ನೋಡಿದನು' ಎಂದು ಹೇಳಿದರು. ಆದರೆ ಆ ವಿದ್ವಾಂಸರು ಥಟ್ಟನೆ 'ಅದಕ್ಕೇ ಇದನ್ನು ನಮ್ಮ ವರು ಉಪಯೋಗಿಸಲಿಲ್ಲ. ಯಥಾರ್ಥವಾಗಿ ಕಾಣುವುದನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಮತ್ತೇನನ್ನೋ ತೋರಿಸುವ ಈ ಯಂತ್ರದಿಂದ ನಮಗೇನಾಗಬೇಕು? ವಸ್ತುತಃ ವಲಯಗಳಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ನಾನೀಗ ನೋಡಿದುದು ಯಂತ್ರದೋಷ ದಿಂದಲೇ' ಎಂದು ಹೇಳಿ ಮುಂದೆ ವಾದಕ್ಕೆ ನಿಲ್ಲದೆ ಹೊರಟುಹೋದರು.

ಆ ವಿದ್ವಾಂಸರ ಅಭಿಪ್ರಾಯವು ಸರ್ವಥಾ ತಪ್ಪಲ್ಲ. ಯಂತ್ರದೋಷ ವಿರಬಾರದೇಕೆ, ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಯುಕ್ತಿ ಸಮ್ಮತವಾದುದೇ. ಆದರೆ ತಾವು

ನೋಡಿದುದಕ್ಕೆ ಯಂತ್ರದೋಷವೇ ಕಾರಣವೋ? ಹಾಗಿದ್ದರೆ ಮತ್ತೊಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ನೋಡಿದರೂ ಅದೇ ದೋಷವೇ ಪುನರಾವೃತ್ತವಾಗುವುದೋ? ಎಂದು ವಿಚಾರಮಾಡದೆ ಹೋದುದರಿಂದ ಅವರಿಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮನೋಭಾವವಿಲ್ಲವೆನ್ನಬಹುದು. ಹಿಂದೆ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಗ್ರಹಾದಿಗಳನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ ಅವುಗಳ ಬಿಂಬಗಳು ವರ್ಣರಂಜಿತವಾಗಿದ್ದುವು. ಅವು ವಸ್ತುಗಳ ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲವೆಂದೂ, ಯಂತ್ರದೋಷದಿಂದ ಹಾಗೆ ಕಾಣುವುವೆಂದೂ, ಆ ದೋಷವು ಇಲ್ಲದಿರುವ ಬೇರೆ ಯಂತ್ರವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕೆಂದೂ ಆಲೋಚಿಸಿದ ನ್ಯೂಟನ್, ದೊಡ್ಡ ವಿಜ್ಞಾನಿಯೆನ್ನುವುದರಲ್ಲಿ ಸಂದೇಹವಿಲ್ಲ.

ವಿಜ್ಞಾನಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಾಗಿರಬೇಕಾದ ಮತ್ತೊಂದು ಗುಣವು ತಾಳ್ಮೆ. ಹೊಸ ವಿಷಯಗಳು ಒಂದೇ ದಿನದಲ್ಲಿ ಸ್ಫುರಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಬಹುಕಾಲ 'ವ್ಯರ್ಥ ಪ್ರಯೋಗ'ಗಳನ್ನು ನಡೆಸಿ ಶ್ರಮಪಟ್ಟಮೇಲೆ ಸಫಲನಾಗುವ ಸಂಭವವುಂಟು. ಈಗ ಅತಿ ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುವ ದೂರದರ್ಶಕಕ್ಕಾಗಿ ೧೦೦ ಅಂಗುಲ ಅಗಲದ ರಾವ್ರಗನ್ನಡಿ (Concave mirror) ಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಇನ್ನೂ ದೂರವಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ೨೦೦ ಅಂಗುಲದ ಕನ್ನಡಿಯು ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿ ಪ್ರತಿಫಲಿಸಲು ಅದು ಅನೇಕ ಗುಣವಿಶಿಷ್ಟವಾಗಿರಬೇಕು. ನಯಮಾಡಲು ಬಹುಕಾಲ ಹಿಡಿಯುವುದು. ತಕ್ಕ ಹದಕ್ಕೆ ಆರಲು ತಿಂಗಳುಗಟ್ಟಲೆ ಕಾಯಬೇಕಾಗುವುದು. ಒಂದು ಯಂತ್ರವನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಲು ದ್ರವ್ಯವ್ಯಯವಲ್ಲದೆ, ಒಂದೆರಡು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲವ್ಯಯವೂ ಆಗುವುದು. ಇಷ್ಟಾದರೂ ಅದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಗಾಳಿಯ ಗುಳ್ಳೆಯು ಸೇರಿಕೊಂಡರೆ ಅಥವಾ ಅದು ಒಡೆದು ಬಿರುಕುಬಿಟ್ಟರೆ ಶ್ರಮವೆಲ್ಲ ವ್ಯರ್ಥವಾಗಿ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮೊದಲಿನಿಂದ ಆರಂಭಿಸಬೇಕಾಗುವುದು. ಆದುದರಿಂದ ತಾಳ್ಮೆಯಿಲ್ಲದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗೆ ಕೀರ್ತಿ ಒರುವುದು ದುರ್ಲಭ.

ಉದ್ಯಮವು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಅಗತ್ಯವಾದುದು. ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಶಾರೀರ, ಮಾನಸಿಕ ಆಯಾಸಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸದೆ ದುಡಿಯಬೇಕಾಗುವುದು. ಶರೀರದ ಮೇಲೆ ಮಮತೆಯಿದ್ದವನು ದೊಡ್ಡ ವಿಜ್ಞಾನಿಯಾಗಲಾರನು. ನಿಜವಾದ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಜ್ಞಾನವೇ ತನ್ನ ದೇಹವೆಂದು ಭಾವಿಸುವನು. ಖಗೋಳಜ್ಞನು

ರಾತ್ರಿ ಹಗಲೆನ್ನದೆ, ಚಳಿಗಾಳಿಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸದೆ ಸಮೀಕ್ಷಣ ತತ್ಪರನಾಗಬೇಕಾಗುವುದು. ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನು ಕಾಡುಮೇಡುಗಳಲ್ಲಿ ಅಲೆದು ವಿವಿಧ ವನಸ್ಪತಿಗಳ ಪರಿಚಯಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಪ್ರಾಣಿಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಕಲಿಯುವವನು ದುಷ್ಟಮೃಗಗಳು, ವಿಷಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಕೂಡಿಹಾಕಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ವಿಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗುವುದು. ಭೌತಿಕ, ರಸಾಯನ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಲ್ಲಿ ಹೊಸವಿಧವಾದ ಶಕ್ತಿಗಳು, ವಿಷವಾಯುಗಳು ಮೊದಲಾದುವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರಾಣವನ್ನು ಧಾರೆಯೆರೆದು ಕೊಟ್ಟಿರುವವರೂ ಇದ್ದಾರೆ.

ಊಹಾಶಕ್ತಿಯೂ ವಿಜ್ಞಾನಿಗೆ ಬೇಕಾಗಿರುವುದು. ಎಲ್ಲರಿಗೆ ಕಣ್ಣಿದ್ದರೂ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಕಾಣುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಇತರರು ಮೊದಲು ಕಂಡಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಹೀಗೆಯೇ ತನ್ನ ಪ್ರತಿಭೆಯಿಂದ ಕಂಡ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಪರಸ್ಪರ ಸಾಮ್ಯವೈಷಮ್ಯಗಳನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಸಮನ್ವಯಮಾಡಿ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸುವುದು ವಿಜ್ಞಾನಿಗೇ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು. ಸಸ್ಯಗಳು ಪ್ರಾಣಿಗಳಂತೆಯೇ ಬೆಳೆದು ದೊಡ್ಡದಾಗುವುದನ್ನು ಯಾರು ನೋಡಿಲ್ಲ? ಆದರೆ ಊಹಾಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಇದನ್ನು ಪ್ರಬಲಮಾಡಿ, ಸಸ್ಯಗಳೂ ಪ್ರಾಣಿಗಳಂತೆಯೇ ಸುಖದುಃಖಾನುಭವಮಾಡಿ ಮನೋವಿಕಾರಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತವೆ ಎಂದು ನಿಶ್ಚಯಿಸಿ, ಅದನ್ನು ಪ್ರಯೋಗದಿಂದ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ಅಳೆದು ತೋರಿಸಲು ಸರ್ ಜಗದೀಶಚಂದ್ರ ಬೋಸರಂತಹ ಶ್ರೇಷ್ಠ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಬೇಕಾಯಿತು.

ಇಷ್ಟೆಲ್ಲ ಇದ್ದರೂ ದೈವಾನುಕೂಲವು ಇರಬೇಕು. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಜನ ಯುವಕರು ಉಚ್ಚ ತರದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ಪಡೆದು ವಿಜ್ಞಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿಮಾಡಲು ಸಮರ್ಥರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಆದರೆ ಮುಕ್ಕಾಲುಪಾಲು ಮಂದಿ ಜನರಿಗೆ ಮುಂದಿನೂಟದ ಚಿಂತೆಯು ಎಲ್ಲಕ್ಕೂ ತೊಡಕಾಗಿದೆ; ಅವರಿಂದ ಯಾವ ಕಾರ್ಯವು ತಾನೇ ಸಿದ್ಧವಾಗುವುದು? ಇತರ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಯಂ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಲ್ಲದ ಧನಿಕರು, ಪೋಷಕರಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಆಶ್ರಯವನ್ನು ಕೊಡುವರು. ಅನೇಕ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಅಲ್ಲಿ ಏರ್ಪಟ್ಟು, ಪ್ರತಿಭಾಶಾಲಿಯಾದವನು ಕುಲಗೋತ್ರ ವರ್ಣಗಳ ಬಂಧನವಿಲ್ಲದೆ ಮುಂದಕ್ಕೆ ಬಂದು ಲೋಕೋತ್ತರ ಕೀರ್ತಿಯನ್ನು

ಪಡೆಯಲು ಅನುಕೂಲವಿರುವುದು. ಆದುದರಿಂದ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಯಾಗುವವನಿಗೆ ದೈವಬಲವಿದ್ದೇ ಇರಬೇಕು.

ಈ ಕೆಲವು ಗುಣಗಳಿರಬೇಕೆಂದು ಹೇಳಿರುವುದೆಲ್ಲ ಆದರ್ಶ ವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಮಾತಾಯಿತು. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಗೂ ಈ ಎಲ್ಲ ಗುಣಗಳೂ ಇಲ್ಲದೆ ಇರಬಹುದು. ಆದರೂ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಹು ಭಾಗವಿದ್ದೇ ತೀರಬೇಕು. ಹಣ ವಿದ್ದರೆ ಗುಣವಿಲ್ಲ, ಗುಣವಿದ್ದರೆ ರೂಪವಿಲ್ಲ, ರೂಪವಿದ್ದರೆ ರೂಪಾಯಿಯಿಲ್ಲ —ಎಂಬುದು ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿಯಮವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಎಲ್ಲರೂ ಆದರ್ಶ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಾಗಲಾರರು. ಸಾಧ್ಯವಾದಮಟ್ಟಿಗೆ ಪ್ರತಿಭೆ, ಸತ್ಯಪ್ರಿಯತೆ, ತಾಳ್ಮೆ, ಆಸಕ್ತಿಗಳಿದ್ದರೆ, ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಹೊಸ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯ ಲಾಗದಿದ್ದರೂ ವಿಷಯ ವಿಮರ್ಶೆಯನ್ನು ಸ್ವಾನುಭವದಿಂದಲೇ ಮಾಡಿ ಕೊಂಡು ದೃಢ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.

ಮತ್ತೊಂದು ವಿಷಯವನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದು ಆವಶ್ಯಕ. 'ಲೋಕೋ ಭಿನ್ನರುಚಿಃ' ಎಂಬ ನುಡಿಯು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಅನ್ವಯಿಸು ವುದು. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅನುಭವದಿಂದ ತಮಗಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯ (Individuality)ವನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುವವರೆಗೆ ಅವರಿಂದ ಮಹತ್ಕಾರ್ಯ ವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ವಿಜ್ಞಾನವು ಸರ್ವತೋಮುಖವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಅವ ರವರಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಶಾಸ್ತ್ರಗಳನ್ನು ಅವರು ಕಲಿತು ವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಬಹುದು. ಆದರೆ ಆಧುನಿಕ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಶಾಸ್ತ್ರಗಳಿಗೆ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧವಿರುವುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ತಿಳಿಯಬರುವುದು. ಖಗೋಳಜ್ಞರಿಗೆ ಭೂಗರ್ಭಶಾಸ್ತ್ರದ ಪರಿಚಯವೂ ಡಾರ್ವಿನ್ನನು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದ ಪರಿಣಾಮ ವಾದವೂ (Theory of Evolution) ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿವೆ. ಸಂತತಿ ಪರಂಪರೆಯಲ್ಲಿ ಸಿಲ್ಲಬಹುದಾದ ಗುಣಾವಗುಣಗಳನ್ನು (Principles of Heredity) ವಿಮರ್ಶಿಸಲು ಗಣಿತವು ಬೇಕು. ಭೌತಿಕಶಾಸ್ತ್ರದ ಪರಮಾಣುಗಳ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಧ್ಯಾನಿಸಲು ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದ ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಪರಿಚಯವಿರಬೇಕು. ಆದುದರಿಂದ ಆಧುನಿಕ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕಮಟ್ಟಿಗೆ ಇತರ ಶಾಸ್ತ್ರಗಳ ತಿಳುವಳಿಕೆಯೂ ಆವಶ್ಯಕವೆಂದು ಗೊತ್ತಾಗುವುದು.

೨. ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸ್ (ಕ್ರಿ. ಪೂ. ೨೮೭–೨೧೨)

ಪೂರ್ವಕಾಲದ ಗ್ರೀಕರು ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ನಿಪುಣರಾಗಿ ರೇಖಾಗಣಿತವನ್ನು ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ವಿಸ್ತರಿಸಿದ್ದರು. ಹಿಂದಿನ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ಕ್ರೋಢೀಕರಿಸಿದ ಯೂಕ್ಲಿಡ್ ಎಂಬಾತನ ಗ್ರಂಥವು ಇಂದಿಗೂ ಗಣಿತಜ್ಞರಲ್ಲಿ ಮನ್ನಣೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ. ಗ್ರೀಕರಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಹೊಸ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಂದಲೂ ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗದಿಂದಲೂ ಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಪುಷ್ಟವಾಗಿಯೂ ಸಜೀವವಾಗಿಯೂ ಮಾಡಿದವರಲ್ಲಿ ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನಿಗೆ ಅಗ್ರಸ್ಥಾನವು ಸಿಗುವುದು.

ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನು ಕ್ರಿ. ಪೂ. ೨೮೭ರಲ್ಲಿ ಸಿಸಿಲಿಗೆ ಸೇರಿದ ಸಿರಾಕ್ಯೂಸ್ (Syracuse) ನಗರದಲ್ಲಿ ಜನಿಸಿದನು. ಬಾಲ್ಯದಲ್ಲಿಯೇ ಅವನು ಈಜಿಪ್ಟಿಗೆ ಹೋಗಿ ಅಲೆಗ್ಸಾಂಡ್ರಿಯಾ ಪಟ್ಟಣದಲ್ಲಿದ್ದ ಗ್ರೀಕರ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಕಲಿತನು. ಅವನಿಗೆ ಮೊದಲಿಂದಲೂ ಸರ್ವಜನೋಪಯುಕ್ತವಾದ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕೆಂದು ಆಸೆಯಿದ್ದಿತು. ಪರೋಪಕಾರವೇ ಅವನ ಧ್ಯೇಯ. ಅವನು ಈಜಿಪ್ಟಿನಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಅಲ್ಲಿ ನೆಲದಲ್ಲಿ ನೀರು ನಿಂತು ಜೌಗಾಗಿ ವ್ಯವಸಾಯಕ್ಕೆ ಬಹಳ ತೊಂದರೆಯಾಗಿದ್ದಿತು. ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನು ತನ್ನ ಚಾತುರ್ಯದಿಂದ ನಿಂತ ನೀರನ್ನು ತೆಗೆದು ಬೇರೆ ಕಡೆಗೆ ಹಾಯಿಸಲು ಅನುಕೂಲವಾದ ನೀರು ತಿರುಪು (Archimedes' Screw) ಎಂಬ ಯಂತ್ರವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿದನು. ತಿರುಪಿನಂತೆ ಸುರಳಿಯಾಗಿ (Spiral) ಬಗ್ಗಿಸಿರುವ ಈ ಕೊಳವೆಯ ಒಂದು ಕೊನೆಯನ್ನು ನೀರಿನೊಳಗಿಟ್ಟು ಯಂತ್ರದ ಇನ್ನೊಂದು ಕೊನೆಯನ್ನು ತಿರುಗಿಸಿದರೆ ನೀರು ಮೇಲೆ ಏರಿಬಂದು ಮತ್ತೊಂದು ಕಡೆ ಸುರಿಯುವುದು. ಈ ಯಂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಹತ್ತು ಹದಿನೈದು ಅಡಿಗಳಷ್ಟು ಎತ್ತರದವರೆಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ನೀರನ್ನು ಎತ್ತಬಹುದು. ಅನೇಕ ವಿಧಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಷ್ಕೃತವಾದ ಯಂತ್ರಗಳು ಈಗ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತಿವೆಯಾದರೂ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಈ ಸುಲಭದ ನೀರು ತಿರುಪನ್ನೂ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದುಂಟು.

ವಿದ್ಯೋಪಾರ್ಜನೆಯು ಮುಗಿದೊಡನೆ ಸ್ವದೇಶ ಪ್ರೇಮದಿಂದ ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನು ಸಿರಾಕ್ಯೂಸಿಗೇ ಬಂದು ನಿಂತನು. ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಿ

ಹೀರೋ (Hiero II) ಎಂಬ ರಾಜನು ಆಳುತ್ತಿದ್ದನು. ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನ ಬುದ್ಧಿಪ್ರಭಾವವು ಪ್ರಕಾಶಕ್ಕೆ ಬಂದು ಅವನು ರಾಜನ ಅನುಗ್ರಹಕ್ಕೆ ಪಾತ್ರನಾದನು. ಆದರೆ ಅವನು ಅನುಕೂಲಸ್ಥಿತಿಗೆ ಬಂದುದರಿಂದ ಆಲಸನಾಗದೆ ಜ್ಞಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗುವ ಮಾರ್ಗವನ್ನೇ ಅನುಸರಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಅವನಿಗೆ ಗಣಿತವೆಂದರೆ ಪರಮಾದರ. ಹೊಸ ಹೊಸ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಗ್ನನಾಗಿದ್ದ ಅವನಿಗೆ ಅನ್ನಾಹಾರಗಳ ಮೇಲೆಯೂ ಗಮನವಿರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಆಗಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಜನರು ಸ್ನಾನಮಾಡುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸ್ನಾನಗೃಹಗಳಿಗೆ ಹೋಗಬೇಕಾಗಿದ್ದಿತು. ಎಷ್ಟೋವೇಳೆ ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನು ಮೈಮರೆತು ಗಣಿತ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ತೊಡಕನ್ನು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಯೇ ಬಿಡಿಸುತ್ತಿರಲು, ಸೇವಕರು ಅವನನ್ನು ಬಲಾತ್ಕಾರದಿಂದ ಸ್ನಾನಮಾಡಿಸಲು ಎಳೆದೊಯ್ಯುತ್ತಿದ್ದರಂತೆ. ಅಭ್ಯಂಗಕ್ಕಾಗಿ ಮೈಮೇಲೆ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಸವರಿಕೊಂಡಿದ್ದ ಅವನು ಉಗುರಿನಿಂದ ಮೈಮೇಲೆ ಗೆರೆಗಳನ್ನೆಳೆಯುತ್ತಾ ರೇಖಾಗಣಿತದ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನಂತೆ. ಹೊಸ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದುದರಿಂದ ಅವನ ಕೀರ್ತಿಯು ಹಬ್ಬಿತು. ಇಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಅವನ ಚಾತುರ್ಯವು ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷವಾಗಿ ದೊರೆಗೆ ಅನುಭವವಾಗುವ ಪ್ರಸಂಗವೂ ಒದಗಿತು.

ಅಕ್ಕಸಾಲೆಯಿಂದ ಮಾಡಿಸಿದ ಒಂದು ಕಿರೀಟದಲ್ಲಿ ಬಂಗಾರದ ಜೊತೆಗೆ ಬೆಳ್ಳಿಯೂ ಸೇರಿರಬಹುದೆಂಬ ಸಂಶಯ ಬರಲು, ದೊರೆಯು ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನಿಗೆ ಅದನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಬೇಕೆಂದು ಹೇಳಿದನು. ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನು "ಬಂಗಾರವೂ ಬೆಳ್ಳಿಯೂ ಬೆರತಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವುದು ಹೇಗೆ? ಅಲ್ಲದೆ, ಇಷ್ಟೇ ಬೆಳ್ಳಿಯನ್ನು ಮಿಶ್ರಮಾಡಿದ್ದಾನೆಂದು ಗೊತ್ತುಮಾಡುವುದು ಹೇಗೆ? ಇದರ ಸಲೆ ಅಳತೆಯು (Volume) ಗೊತ್ತಾದರೆ, ಅಷ್ಟೇ ಪ್ರಮಾಣದ ಬಂಗಾರದ ಗಟ್ಟಿಯನ್ನು ಮಾಡಿ, ಅದರ ತೂಕಕ್ಕಿಂತ ಇದರದು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದ್ದರೆ ಇದರಲ್ಲಿ ಬೆಳ್ಳಿಯೂ ಸೇರಿದೆಯೆಂದು ತಿಳಿಯಬಹುದು. ಆದರೆ ಈ ಕಿರೀಟದ ಸಲೆ ಅಳತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ಹೇಗೆ?" ಎಂದು ಯೋಚಿಸತೊಡಗಿದನು. ಕಿರೀಟವನ್ನು ಕರಗಿಸದೆಯೇ ಗಣನೆಮಾಡಬೇಕಾಗಿದ್ದುದರಿಂದ ಸಮಸ್ಯೆಯು ಬಹು ತೊಡಕಾಗಿದ್ದಿತು.

ಅದೇ ಧ್ಯಾನದಲ್ಲಿದ್ದ ಅವನು ಒಂದು ದಿನ ಸ್ನಾನಗೃಹಕ್ಕೆ ಹೋಗಿ ನೀರು ತುಂಬಿದ್ದ ತೊಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಇಳಿಯಲು ಸ್ವಲ್ಪ ನೀರು ಹೊರಗೆ ಚೆಲ್ಲಿದುದು ಅವನಿಗೆ ಗೋಚರವಾಯಿತು. ಈ ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿಷಯವನ್ನು ಅವನು ಪ್ರತಿದಿನವೂ ನೋಡುತ್ತಿದ್ದರೂ ಅದರ ಪರಿಣಾಮವು ಅವನ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ತಟ್ಟಿದುದು ಆಗಲೇ. "ನಾನು ತೊಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿಳಿದರೆ ನೀರೇಕೆ ಚೆಲ್ಲಬೇಕು? ನನ್ನ ದೇಹಕ್ಕೂ ಆ ನೀರಿಗೂ ಅವಕಾಶವು (Space) ಸಾಲದುದರಿಂದಲ್ಲವೇ? ಆದುದರಿಂದ ನನ್ನ ದೇಹದ ಅಳತೆಯಷ್ಟೇ ನೀರು ನಾನು ಮುಳುಗಿದಾಗ ಚೆಲ್ಲಿರಬೇಕು. ಇರಲಿ, ಪರೀಕ್ಷಿಸೋಣ" ಎಂದು ಕೊಂಡು ಅತ್ಯಾತುರದಿಂದ ಮೈನೊರೆಸು, ಮೈ ಒರಸಿಕೊಳ್ಳದೆಯೇ ಸ್ನಾನ ಗೃಹದಿಂದ ಹೊರಬಿದ್ದು, 'ತಿಳಿಯಿತು, ತಿಳಿಯಿತು' ಎಂದು ಉನ್ಮತ್ತನಂತೆ ಕೂಗಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾ ಮನೆಯನ್ನು ಸೇರಿದನು.

ತರುವಾಯ ತನ್ನ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನಾರಂಭಿಸಿ ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನ ತತ್ವ ವೆಂದು ಈಗ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿರುವ ತತ್ವವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದನು. ಇದು ತಿಳಿಸುವುದೇನೆಂದರೆ—ಯಾವ ವಸ್ತುವೇ ಆಗಲಿ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ದ್ರವದಲ್ಲಿ ಪೂರಾ ಅಥವಾ ಸ್ವಲ್ಪಭಾಗ ಮುಳುಗಿದರೆ ಅದು ಸ್ವಲ್ಪ ದ್ರವ ವನ್ನು ನೂಕಿ ಆ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸುವುದು, ಮತ್ತು ದ್ರವದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಅದರ ಭಾರವು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಭಾರಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುವುದು. ಕಮ್ಮಿ ಬರುವ ತೂಕವು ಹೊರಗೆ ಹರಿದ ದ್ರವದ ತೂಕದಷ್ಟೇ ಇರುವುದು.

ಇದಾದಮೇಲೆ ಕಿರೀಟವನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿಸಿ ಅದರ ಸರಿ ಅಳತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು, ಅಷ್ಟೇ ತೂಕವಿರುವ ಬೆಳ್ಳಿ, ಬಂಗಾರದ ಗಟ್ಟಿಗಳ ಸರಿ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಗೊತ್ತುಮಾಡಿ, ಕಿರೀಟದಲ್ಲಿ ಇಷ್ಟೇ ಬೆಳ್ಳಿ ಮಿಶ್ರವಾಗಿದೆಯೆಂದು ಗಣನೆಮಾಡಿದನು. ಅಕ್ಕಸಾಲೆಯು ಭಯದಿಂದ ಮೋಸವನ್ನು ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡಮೇಲೆ ಅವನ ಹೇಳಿಕೆಯಿಂದ ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನ ಲೆಕ್ಕವು ಸರಿಯಾದುದೆಂದು ತಿಳಿಯಿತು.

ಕೆಲವು ಕಾಲದಮೇಲೆ ದೊರೆಯು ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ವ್ಯಾಪಾರದ ಹಡಗು ಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನನ್ನು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆಗೆ ನಿಯಮಿಸಿದನು. ಅಲ್ಲಿ ಜನರು ಹಾರೆಯ ಮೊನೆಯಿಂದ ಒತ್ತಿ ಭಾರವಾದ

ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಎತ್ತುತ್ತಿದ್ದುದ್ದನ್ನು ನೋಡಿ ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನು ಕೆಲವು ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ, ಸನ್ನೆಯ ತತ್ವವನ್ನು (Principle of the Lever) ಕಂಡುಹಿಡಿದನು. ಸನ್ನೆಯು ಅರಿಸ್ಟಾಟಲ್, ಪ್ಲೇಟೋಗಳ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೇ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿದ್ದರೂ ಆ ತತ್ವವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದವನು ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸ್. ಇದರಿಂದ, ತಕ್ಕ ಹಾರೆಯೊಂದಿದ್ದರೆ ಸ್ವಲ್ಪವೇ ಶಕ್ತಿಯನ್ನುಪಯೋಗಿಸಿ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಭಾರವನ್ನು ಎತ್ತಬಹುದೆಂದು ತಿಳಿಯಿತು. ಇದೇ ವಿಷಯವನ್ನು ಜನರ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಮುಂದಟ್ಟಾಗುವಂತೆ ವರ್ಣಿಸಲು ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನು, "ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಉದ್ದವುಳ್ಳ ಬಗ್ಗದಿರುವ ಹಾರೆ, ಅದನ್ನು ಊರಲು ಆಧಾರ (Fulcrum), ಮತ್ತು ನನಗೆ ನಿಲ್ಲಲು ಸ್ಥಳ, ಇಷ್ಟಿದ್ದರೆ ನಾನೊಬ್ಬನೇ ಈ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಜರುಗಿಸಬಲ್ಲೆ" ಎಂದನಂತೆ. ಆದರೆ ಈ ಅನುಕೂಲಗಳು ಯಾವ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೂ ಒದಗುವ ಸಂಭವವಿರುವುದಿಲ್ಲವಾದುದರಿಂದ, ಸದ್ಯಕ್ಕೆ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಯಾರೂ ಅಲ್ಲಾಡಿಸುವ ಹಾಗಿಲ್ಲ.

ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನ ಮಾತುಗಳನ್ನು ಕೇಳಿ ರಾಜನು ಆಶ್ಚರ್ಯಪಟ್ಟು "ಹಾಗಾದರೆ ಅತಿಭಾರವುಳ್ಳ ವಸ್ತುವೊಂದನ್ನು ಅಲ್ಪ ಪ್ರಯತ್ನದಿಂದ ಜರುಗಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ನನ್ನ ನಿದರ್ಶನಕ್ಕೆ ತಂದು ಕೊಡು" ಎಂದು ಹೇಳಿದನು. ಆ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಅದಕ್ಕೊಪ್ಪಿ, ಅನೇಕ ಜನರು ಬಹು ಶ್ರಮಪಟ್ಟು ನೆಲದವರೆಗೆ ಎಳೆದುಕೊಂಡು ಬಂದಿದ್ದ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಹಡಗನ್ನು ತನ್ನ ಪ್ರಯೋಗಕ್ಕೆ ಆರಿಸಿಕೊಂಡನು. ಅದರಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಮಂದಿ ಜನರನ್ನು ಕೂಡಿಸಿ, ನಿತ್ಯಗಟ್ಟಲೆಯ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನೂ ತುಂಬಿ, ತಾನು ಅದಕ್ಕೆ ದೂರವಾದ ಒಂದು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಕುಳಿತು, ವಿಚಿತ್ರವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿದ್ದ ರಾಟೆ(Pulley)ಗಳ ಮೇಲೆ ಹಗ್ಗವನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಎಳೆಯುತ್ತಾ ಅನಾಯಾಸವಾಗಿ ಹಡಗನ್ನು ತನ್ನ ಕಡೆಗೆ ಸೆಳೆದನು. ಅವನ ಅತ್ಯದ್ಭುತ ಶಕ್ತಿಗೂ ಯುಕ್ತಿಗೂ ಮೆಚ್ಚಿ, ರಾಜನು ತನಗೆ ಬೇಕಾದ ಮುತ್ತಿಗೆ ಯುದ್ಧದ ವಿವಿಧ ಸಲಕರಣೆಗಳನ್ನು ಅವನಿಂದ ಮಾಡಿಸಿಕೊಂಡನು.

ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನು ಸಾಯುವವರೆಗೆ ಎಂದೂ ಸೋಮಾರಿಯಾಗಿ ಕೂತಲಿಲ್ಲ. ನಿತ್ಯಗಟ್ಟಲೆ ದೇಹಪೋಷಣೆಗೆ ಮಾತ್ರ ಸಾಧಕಗಳಾದ ಕಾರ್ಯಗಳು, ಶಿಲ್ಪಿಕಾರ್ಯ ಮುಂತಾದವನ್ನು ಹೀನವೃತ್ತಿಯೆಂದು ಅವನು

ಭಾವಿಸಿದ್ದನು. ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನವನ್ನು ಅತ್ಯಾಸಕ್ತಿಯಿಂದ ಮಾಡಿ ಅವನು ಅನೇಕ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದನು. ಅವುಗಳ ವಿಷಯವಾಗಿ ಅವನು ಬರೆದಿರುವ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಪೈಕಿ ಕೆಲವೇ ಈಗ ಉಳಿದಿವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಐದು ರೇಖಾಗಣಿತವನ್ನೂ, ನಾಲ್ಕು ಯಂತ್ರಗಣಿತವನ್ನೂ, ಒಂದು ಅಂಕಗಣಿತವನ್ನೂ ಕುರಿತು ಹೇಳುತ್ತವೆ. ವೃತ್ತದ ಅಳತೆಯ ವಿಷಯವಾಗಿ ಬರೆದಿರುವ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ, ವೃತ್ತದ ಕ್ಷೇತ್ರಫಲವು ಅದರ ಸುತ್ತಳತೆ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಸಾರ್ಧ(Radius)ಗಳನ್ನು ಗುಣಿಸಿದರೆ ಬರುವ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅರ್ಧವೆಂದು ತಿಳಿಸಿದ್ದಾನೆ. ವೃತ್ತದ ಸುತ್ತಳತೆಗೂ ವ್ಯಾಸಕ್ಕೂ (Diameter) ಇರುವ ಪ್ರಮಾಣವು (Ratio) ೩೧/೭ ಮತ್ತು ೩೧೦/೭೧ ಗಳಿಗೆ ಮಧ್ಯೆ ಇರುವುದೆಂದು ಹೇಳಿದ್ದಾನೆ. 'ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನ ಸುರಳಿ' (Spiral) ಎಂದು ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ವಕ್ರರೇಖೆಯನ್ನು (Curve) ಅವನು ಹೊಸದಾಗಿ ಕಂಡುಹಿಡಿದನು. ಇಂತಹ ಎಷ್ಟೋ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದರೂ, ಗೋಳ ಮತ್ತು ಅದನ್ನೊಳಗೊಳ್ಳುವ ಗುಂಡು ಕೊಳವೆಗಳ (The Circumscribing Cylinder) ಸಲೆ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದುದೇ ಅತ್ಯದ್ಭುತವೆಂದು ಅವನಿಗೆ ತೋರಿದ್ದಿತು. ಆ ಕೊಳವೆಯ ಒಳಗಿನ ಸಲೆ ಅಳತೆಯು ಗೋಳದ ಸಲೆ ಅಳತೆಯ ಒಂದೂವರೆಯಷ್ಟು, ಎಂದು ಅವನು ಗಣಿತದಿಂದ ತೋರಿಸಿದನು. ಇದೇ ವಿಷಯವನ್ನು ಸೂಚಿಸಲು ಗೋಳವನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಕೊಳವೆಯೊಂದನ್ನು ಮಾಡಿ ತನ್ನ ಗೋರಿಯಮೇಲೆ ಇಡಿಸಬೇಕೆಂದೂ, ಅವುಗಳ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ೩/೨ ಎಂಬ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಮೇಲೆ ಕೆತ್ತಿರಬೇಕೆಂದೂ, ಅವನು ತನ್ನ ಬಂಧುಮಿತ್ರರಿಗೆ ಆಗಾಗ ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದನು.

ಹೀಗೆ ಅವನು ವಿಜ್ಞಾನದಿಂದ ಲೋಕಸೇವೆಮಾಡುತ್ತಿರಲು ಹಿಂದೆ ನಿರ್ಮಿಸಿದ್ದ ಯುದ್ಧಯಂತ್ರಗಳಿಗೆಲ್ಲ ಉಪಯೋಗವು ಬರುವ ಕಾಲವು ಒದಗಿತು. ರೋಮನ್ನರು ದಿಗ್ವಿಜಯಮಾಡುತ್ತಾ ಪ್ರಬಲರಾಗಿ ಕಾರ್ಥೇಜಿನ ಜನರನ್ನು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಸೋಲಿಸುತ್ತಾ, ಮುಂಚೆ ವಾದಾಸ್ಪದವಾಗಿದ್ದ ಸಿಸಿಲಿಯನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸಿಕೊಂಡು, ಸಿರಾಕ್ಯೂಸ್ ನಗರವನ್ನು ವಶಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಮುತ್ತಿಗೆ ಹಾಕಿದರು. ಆಗ ರೋಮನ್ನರ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ದಳಪತಿಯಾದ

ಮಾರ್ಸೆಲಸ್ಸನು ನೆಲದ ಕಡೆಯಿಂದಲೂ ಸಮುದ್ರದ ಕಡೆಯಿಂದಲೂ ಊರನ್ನು ಮುತ್ತಿ ಘೋರವಾದ ಯುದ್ಧಕ್ಕೆ ಸನ್ನದ್ಧನಾದನು. ಊರಿನ ಜನರಿಗೆ ಗಾಬರಿಯಿಂದ ದಿಕ್ಕೇ ತೋಚದಂತಾಯಿತು. ಆಗ ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನ ಯಂತ್ರಗಳು ಅವರಿಗೆ ಬಹಳ ಉಪಯುಕ್ತವಾದುವು.

ಪ್ಲೂಟಾರ್ಕ್ ಎಂಬ ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧ ಲೇಖಕನು ಯುದ್ಧವನ್ನು ಹೀಗೆ ವರ್ಣಿಸಿದ್ದಾನೆ:—

"ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನು ತನ್ನ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ತಿರುಗಿಸುತ್ತಾ ನೆಲದ ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಮುತ್ತಿಗೆ ಹಾಕಿದ್ದ ಶತ್ರುಸೈನ್ಯದ ಕಡೆಗೆ ಭಾರಿ ಭಾರಿ ಕಲ್ಲು ಗುಂಡುಗಳನ್ನು ಯಂತ್ರಗಳಿಂದ ಎಸೆಯಲಾರಂಭಿಸಿದನು. ಆ ಕಲ್ಲು ಗುಂಡುಗಳು ಬಹು ಭಾರವಾಗಿದ್ದು ಕಿವಿ ಮುಚ್ಚಿಹೋಗುವಂತೆ ಸದ್ದು ಮಾಡುತ್ತಾ ವೇಗದಿಂದ ಬರುತ್ತಿರಲು, ಅವನ್ನು ತಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಇದರಿಂದ ಶತ್ರುದಳವು ಚೆದುರಿಹೋಗುತ್ತಿದ್ದಿತು. ಕೋಟೆಯ ಗೋಡೆಯ ಮೇಲಿಂದ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ದಿಮ್ಮಿಗಳು ಯಂತ್ರಗಳ ಮೂಲಕ ವೇಗವಾಗಿ ಎಸೆಯಲ್ಪಟ್ಟು ಹಡಗುಗಳಮೇಲೆ ಬಿದ್ದು ಅವನ್ನು ಮುಳುಗಿಸಿಬಿಡುತ್ತಿದ್ದುವು. ಕೊಕ್ಕೆಗಳು (Cranes) ಕಬ್ಬಿಣದ ಹಿಡಿಗಳಿಂದ ಕೆಲವು ಹಡಗುಗಳನ್ನು ನೀರಿನಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೆತ್ತಿ ಅವನ್ನು ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಗರಗರನೆ ತಿರುಗಿಸಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕೆಡುಹುತ್ತಿದ್ದುವು; ಇಲ್ಲವೇ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿಯೇ ಅಲ್ಲಾಡಿಸುತ್ತಿದ್ದು ಅದರೊಳಗಿನ ಜನರು, ಸಾಮಾನುಗಳು, ಯಂತ್ರಗಳು ಎಲ್ಲ ಬಿದ್ದುಹೋದಮೇಲೆ, ಮುರಿದುಹೋಗುವಂತೆ ಬಂಡೆಗಳಮೇಲೆ ಅವನ್ನು ಬಿಸಾಡುತ್ತಿದ್ದುವು.

"ಮಾರ್ಸೆಲಸ್ಸನು ಶತ್ರುಗಳಮೇಲೆ ಅಸ್ತ್ರಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡಲು ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಯಂತ್ರವನ್ನು, ಸೇತುವೆಯಂತೆ ಸಿಲ್ಲಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದ್ದ ತನ್ನ ಹಡಗುಗಳಮೇಲೆ ಸಾಗಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಆಗ ಐನೂರು ಪೌಂಡುಗಳಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ತೂಕವಿಲ್ಲದ ಕಲ್ಲುಗಳು ಅದರಮೇಲೆ ಬಿದ್ದು ಆ ಯಂತ್ರವು ನುಚ್ಚುನೂರಾದುದಲ್ಲದೆ, ಹಡಗುಗಳಿಗೂ ಬಹಳ ಅಪಾಯವಾಯಿತು. ಇದನ್ನು ಕಂಡು ಮಾರ್ಸೆಲಸ್ಸನು ತನ್ನ ಹಡುಗುಗಳಿಗೆ ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಹೋಗುವಂತೆ ಅಪ್ಪಣೆ ಮಾಡಿದುದಲ್ಲದೆ, ಭೂಸೈನ್ಯವನ್ನೂ ಹಿಂದಿರುಗಿಸಿದನು.

"ತರುವಾಯ ರೋಮನ್ನರ ಒಂದು ಆಲೋಚನಾ ಸಭೆಯು ಏರ್ಪಟ್ಟು ರಾತ್ರಿ ಲಗ್ಗೆ ಹತ್ತಬೇಕೆಂದೂ ಹಾಗೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ದೂರ ದೂರ ಕಲ್ಲೆಸೆಯುವ ಯಂತ್ರಗಳ ಬಾಧೆಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದೆಂದೂ ನಿಶ್ಚಿತವಾಯಿತು. ಆದರೆ ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನ ಚಾತುರ್ಯವು ಅವರ ಯುಕ್ತಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಅವನು ಈ ಪ್ರಸಂಗವನ್ನು ಮುಂಚೆಯೇ ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಂಡು, ಕೋಟೆಯ ಪೌಳಿ ಗೋಡೆಯಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿರ ಹತ್ತಿರ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಅನೇಕ ಸಂದುಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ, ಅವುಗಳ ಮೂಲಕ ಶತ್ರುಗಳಿಗೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳದೆ ಅವರಮೇಲೆ ಬಾಣಪ್ರಯೋಗಮಾಡಲು ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನಿಡಿಸಿದ್ದನು. ಶತ್ರುಗಳು ಸಮೀಪಿಸುತ್ತಲೇ ಅವರಮೇಲೆ ಎಲ್ಲ ದಿಕ್ಕುಗಳಿಂದಲೂ ಬಾಣವೃಷ್ಟಿಗೆ ಆರಂಭವಾಗಲು ಅವರು ದಿಕ್ಕೆಟ್ಟು ಓಡಿಹೋದರು.

"ಮಾರ್ಸೆಲಸ್ಸನು ದೈವಕೃಪೆಯಿಂದ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಂಡುಹೋಗಿ ತನ್ನ ಸ್ನೇಹಿತರಾದ ಶಿಲ್ಪಿಗಳ ಮುಂದೆ 'ಸಾಕಪ್ಪಾ ಸಾಕು, ಗಣಿತಜ್ಞನಾದ ಈ ಭೂತನೊಂದಿಗೆ ಹೋರಾಡುವುದು ಸಾಧ್ಯವಲ್ಲ. ಈತನು ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಸೌಟುಗಳಂತೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ನಮ್ಮ ಹಡಗುಗಳನ್ನು ಎತ್ತಿ ತಲೆಕೆಳಗು ಮಾಡುವನು. ಅನೇಕ ಕಡೆಗಳಿಂದ ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬಾಣ ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡುತ್ತಾ ನೂರು ಕೈಗಳುಳ್ಳ ರಾಕ್ಷಸನಂತೆ ನಮ್ಮ ಸೈನ್ಯವನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸುವನು' ಎಂದು ಹೇಳಿದನು. ಅಂದಿನಿಂದ ಅವನು ಯುದ್ಧಮಾಡದೆ, ಬಹು ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಮುತ್ತಿಗೆ ಹಾಕಿ ಶತ್ರುಗಳ ಬಲವನ್ನು ತಗ್ಗಿಸಬೇಕೆಂದು ಆಲೋಚಿಸಿದನು.

"ಹೀಗಿರುವಲ್ಲಿ ಸಿರಾಕ್ಯೂಸಿನಿಂದ ಹೊರಗೆ ಹೊರಟಿದ್ದ ಗ್ರೀಕನೊಬ್ಬನನ್ನು ಮಾರ್ಸೆಲಸ್ಸನು ಸೆರೆಹಿಡಿದನು. ಇದು ಊರಿನವರಿಗೆ ತಿಳಿದು ಅವನನ್ನು ಬಿಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅವರು ಹಣವನ್ನು ಕೊಡಲೊಪ್ಪಿದರು. ಉಭಯ ಪಕ್ಷದವರಿಗೂ ಸಂಧಿ ಸಮಿತಿಗಳಾದುವು. ಇದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಶತ್ರು ಪಕ್ಷದವರ ಕೋಟೆಯ ಭಾಗವೊಂದು ಅರಕ್ಷಿತವೂ ಸುಲಭ ಗ್ರಾಹ್ಯವೂ ಆಗಿರುವುದನ್ನು ಮಾರ್ಸೆಲಸ್ಸನು ಅರಿತು, ತನ್ನವರಿಂದ ಆ ಕಡೆಗೆ ತಕ್ಕ ಏಣಿಯನ್ನು ಮಾಡಿಸಿ, ಶತ್ರುಗಳು ಯಾವುದೋ ಉತ್ಸವದಲ್ಲಿ

ನಿರಾತಂಕರಾಗಿ ಭಾಗಿಗಳಾಗಿರುವಾಗ ಲಗ್ಗೆ ಹತ್ತಿದನು. ಕೋಟೆಯು ಸುಲಭವಾಗಿ ಕೈವಶವಾಯಿತು. ಅಸನ್ನದ್ಧರಾದ ಪುರಜನರು ಚೆದುರಿದರು. ಊರಿನ ಲೂಟಿಗೇ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಎಷ್ಟೋ ಜನರು ಸೈನಿಕರಿಂದ ಹತರಾದರು.''

ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನು ಮಹಾಚತುರನಾಗಿದ್ದುದರಿಂದ ಅವನನ್ನು ಕೊಲ್ಲದೆ ಸಜೀವನನ್ನಾಗಿ ಮರ್ಯಾದೆಯಿಂದ ಕರೆತರಬೇಕೆಂದು ಮಾರ್ಸೆಲಸ್ಸನು ತನ್ನ ಸೈನಿಕರಿಗೆ ಅಪ್ಪಣೆಮಾಡಿದನು. ಆದರೆ ಮುಂದೆ ನಡೆದ ನರಹತ್ಯೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಆ ಆಜ್ಞೆಯನ್ನು ಪಾಲಿಸಲಾಗಲಿಲ್ಲ. ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನ ಮರಣದ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಮೂರು ಕಥೆಗಳಿವೆಯೆಂದು ಪ್ಲೂಟಾರ್ಕನು ಬರೆದಿದ್ದಾನೆ:—

''(೧) ರೋಮನ್ನರು ಲಗ್ಗೆ ಹತ್ತಿದುದೂ, ಅವರು ತಮ್ಮ ಊರನ್ನು ವಶಪಡಿಸಿಕೊಂಡುದೂ ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನಿಗೆ ತಿಳಿದಿರಲಿಲ್ಲ. ಅವನು ದೊಡ್ಡದೊಂದು ರೇಖಾಗಣಿತದ ಆಕೃತಿಯನ್ನು ನೆಲದಮೇಲೆ ಬರೆದುಕೊಂಡು ಯಾವುದೋ ಒಂದು ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದಹಾಗೆ ಸೈನಿಕನೊಬ್ಬನು ಅವನ ಸಮೀಪಕ್ಕೆ ಬಂದು, ಮಾರ್ಸೆಲಸ್ಸನ ಬಳಿಗೆ ಬರಬೇಕೆಂದು ಅವನನ್ನು ಕರೆದನು. ತನ್ನ ಗಣಿತವು ಮುಗಿಯುವವರೆಗೆ ಅಲ್ಲಿಂದ ಕದಲೆನೆಂದು ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನು ಹೇಳಲು ಸೈನಿಕನು ಸಿಟ್ಟಿಗೆದ್ದು ಅಲ್ಲಿಯೇ ಅವನನ್ನು ತುಂಡರಿಸಿದನು. (೨) ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನು ಗಣಿತವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾಗ ಹಿರಿದ ಕತ್ತಿಯನ್ನು ಝಳಪಿಸುತ್ತಾ ಯೋಧನೊಬ್ಬನು ಬರಲು ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನು, ತನ್ನ ಗಣಿತವು ಮುಗಿದು ಅದರ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಲೋಕಕ್ಕೆ ತಿಳಿಸುವವರೆಗಾದರೂ ಪ್ರಾಣವನ್ನುಳಿಸಬೇಕೆಂದು ಅವನನ್ನು ಅಂಗಲಾಚಿಕೊಂಡನೆಂದೂ, ಆದರೆ ಆ ಯೋಧನು ಅದನ್ನು ಗಮನಿಸದೆ ಅವನನ್ನು ಕೊಂದನೆಂದೂ ಕೆಲವರು ಹೇಳುವರು. (೩) ಮತ್ತೆ ಕೆಲವರು ಈ ರೀತಿ ಹೇಳುವರು: ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನು ಮಾರ್ಸೆಲಸ್ಸನ ಹತ್ತಿರ ಹೋಗಬೇಕೆಂದು ತನ್ನ ಗೋಳಗಳು, ಶಂಕು (Sun-dial), ಪಾದವೃತ್ತ ಯಂತ್ರ (Quadrant) ಮೊದಲಾದ ಸಲಕರಣೆಗಳನ್ನು ಹೊತ್ತುಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತಿರಲು ಲೂಟಿಗಾಗಿ ಹೊರಟಿದ್ದ ಸೈನಿಕರು ಕೆಲವರು, ಅವನು

ಬೆಳ್ಳಿ, ಬಂಗಾರಗಳನ್ನು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಗಿಸುತ್ತಿರುವನೆಂದು ತಿಳಿದು, ಅವನಮೇಲೆ ಬಿದ್ದು ಕೊಂದರು.''

ಈ ಮೂರು ಕಥೆಗಳು ಹೇಗಾದರೂ ಇರಲಿ, ಮಾರ್ಸೆಲಸ್ಸನ ಇಷ್ಟಕ್ಕೆ ವಿರೋಧವಾಗಿ ಕ್ರಿ. ಪೂ. ೨೧೨ರಲ್ಲಿ ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನನ್ನು ಅವನ ಯೋಗ್ಯತೆಯನ್ನರಿಯದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೈನಿಕನೊಬ್ಬನು ಸಂಹರಿಸಿದನು. ಮಾರ್ಸೆಲಸ್ಸನು ಅವನಿಗಾಗಿ ಬಹಳ ದುಃಖಪಟ್ಟು ಅವನ ಜ್ಞಾತಿಗಳನ್ನು ಕರೆಸಿ, ಅವರಿಗೆ ಸಮಾಧಾನ ಹೇಳಿ ಮನ್ನಣೆಮಾಡಿ ಕಳುಹಿಸಿದನು. ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನ ಇಷ್ಟದಂತೆ ಮಾರ್ಸೆಲಸ್ಸನು ಅವನಿಗೆ ಗೋರಿಯೊಂದನ್ನು ಕಟ್ಟಿಸಿ, ಮೇಲೆ ಗೋಳವನ್ನೊಳಗೊಂಡಿರುವ ಗುಂಡು ಕೊಳವೆಯನ್ನು ಇಡಿಸಿ, ಅದರಮೇಲೆ ಅವೆರಡರ ಸಲೆ ಅಳತೆಗಳಿರುವ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ $\frac{2}{3}$ ಎಂಬ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕೆತ್ತಿಸಿದನು.

ಇಷ್ಟೆಲ್ಲ ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನು ಹೆಸರುವಾಸಿಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಅವನ ಕಾರ್ಯಗಳೆಂದು ವರ್ಣಿಸುವ ಅಸಂಭಾವಿತ ಕಟ್ಟುಕಥೆಗಳೂ ಕೆಲವು ಹೊರಟಿವೆ. ರೋಮನ್ನರೊಡನೆ ಯುದ್ಧಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾಗ ಸೂರ್ಯಕಿರಣಗಳನ್ನು ಒಂದು ಬಿಂದು (Focus) ವಿನಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿ ಬೆಂಕಿಯನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿಮಾಡುವ ಭೂತಕನ್ನಡಿಯನ್ನು ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನು ನಿರ್ಮಿಸಿದ್ದನೆಂದೂ, ಅದರ ಮೂಲಕ ಶತ್ರುಗಳ ಹಡುಗುಗಳ ಪಡೆಯನ್ನೇ ಭಸ್ಮಮಾಡಿದನೆಂದೂ, ಇರುವ ಒಂದು ಕಥೆಯೇ ಇದಕ್ಕೆ ನಿದರ್ಶನ. ಆದರೆ ಇಂತಹವು ತೀರ ವಿರಳವಾಗಿರುವುವು.

ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನು ಕಂಡುಹಿಡಿದ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಮಾತ್ರ ನಮಗೆ ಈಗ ಸಿಕ್ಕಿರುವ ಅವನ ಪುಸ್ತಕಗಳಿಂದ ತಿಳಿದುಬಂದು, ಅವನು ಎಂತಹ ಪ್ರತಿಭಾಶಾಲಿಯೆಂದು ವ್ಯಕ್ತವಾಗುವುದು. ಅವನು ಹೊಸ ಹೊಸ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಸಂಶೋಧನೆ ಮಾಡುವುದರಲ್ಲಿ ಅತಿ ನಿಪುಣನು. ಘನತರವಾದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಅತ್ಯವಶ್ಯವಾದ ಬುದ್ಧಿಸೂಕ್ಷ್ಮತೆಯೂ ಯಾವಾಗಲೂ ಆಲೋಚನೆ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಅಭ್ಯಾಸದಿಂದ ಬರುವ ಯುಕ್ತಾಯುಕ್ತ ವಿವೇಚನಾಶಕ್ತಿಯೂ ಅವನಲ್ಲಿ ತುಂಬಿದ್ದುವು.

ಅವನಷ್ಟು ಬುದ್ಧಿವಂತರಾದ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ನ್ಯೂಟನ್ ಎಂಬ ಆಧುನಿಕ ಕಾಲದ (ಇನ್ನೂರೈವತ್ತು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದಿನ) ಆಂಗ್ಲೀಯನನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಯಾರೂ ಇಲ್ಲವೆಂದರೂ ಸಲ್ಲುವುದು.

ತನ್ನ ಎಪ್ಪತ್ತೈದನೆಯ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಯೂ ಅತ್ಯಾಸಕ್ತಿಯಿಂದ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಬರೆದು ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾ, ಮರಣಕ್ಕೆ ಅಂಜದೆ, ಮೇಲೆಬಿದ್ದ ಸೈನಿಕನನ್ನು 'ಮೂಢ! ನನ್ನ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಸರಿ' ಎಂದು ಗದರಿಸುತ್ತಾ ಪ್ರಾಣಸಮರ್ಪಣೆಯನ್ನು ಮಾಡಿದ ಆ ವೀರ ಗಣಿತಜ್ಞ ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನಿಂದ ಆಧುನಿಕ ಭಾರತೀಯ ತರುಣರಾದ ನಾವು ಏನನ್ನು ಕಲಿಯಬಹುದು?

---

೩. ರೋಜರ್ ಬೇಕನ್ (೧೨೧೩-೧೨೯೪)

ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನ ತರುವಾಯ, ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ವಿಜ್ಞಾನ ವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕೆಂಬ ಕುತೂಹಲವೇ ಬಹುಕಾಲ ಅಡಗಿ ಹೋಯಿತು. ಅರಿಸ್ಟಾಟಲ್ ಮತ್ತು ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸ್ ಇಬ್ಬರೂ ಬಹಳ ಬುದ್ಧಿವಂತರಾಗಿದ್ದುದರಿಂದ ಅವರ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳಮೇಲೆ ಆಕ್ಷೇಪಣೆಯೇ ಹುಟ್ಟದೆ, ಅವರ ಮಾತುಗಳು ಜನರಿಗೆ ವೇದವಾಕ್ಯಗಳಾದುವು. ಅನೇಕ ಶತಮಾನಗಳವರೆಗೆ ಅವರ ಮಹಿಮೆಯು ಬೆಳೆಯುತ್ತಲೇ ಹೋಯಿತು. ಜನರು ಯಾವ ವಿಷಯದಲ್ಲಿಯಾದರೂ ಸಂಶಯ ಬಂದರೆ 'ಅರಿಸ್ಟಾಟಲನು ಏನು ಹೇಳಿರುವನು' ಎಂದು ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು ಹುಡುಕುತ್ತಿದ್ದರೇ ವಿನಾ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ತಾವೇ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಯತ್ನಿಸುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ.

ಗ್ರೀಕರನ್ನು ರೋಮನ್ನರು ಸೋಲಿಸಿದರು; ಆದರೆ ಆಗ ಅವರ ನಾಗರಿಕತೆಯನ್ನು ಹಾಳುಮಾಡಲಿಲ್ಲ. ಅನೇಕ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ರೋಮನ್ನರು ಗ್ರೀಕರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸ ಲಾರದವರಾಗಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಅದನ್ನು ತಾವೂ ಕಲಿತು ಅವರು ತಮ್ಮ ದಾಗಿಯೇ ಮಾಡಿಕೊಂಡರು. ಕಾಲಾಂತರದಲ್ಲಿ ರೋಮನ್ನರೆಲ್ಲ ಕ್ರೈಸ್ತ ರಾಗಲು ಕ್ರೈಸ್ತ ಗುರುಗಳು 'ಪರಲೋಕ ಪ್ರಾಪ್ತಿಗಾಗಿ ಸಾಧನೆಮಾಡಿ ಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವ ನಮಗೆ ಈ ಆಧಿಭೌತಿಕ ವಿಜ್ಞಾನದಗೊಡವೆಯೇಕೆ? ಅರಿಸ್ಟಾಟಲ್ ಮೊದಲಾದ ಧರ್ಮಬಾಹಿರರು (ಕ್ರೈಸ್ತರಲ್ಲದವರು) ಬರೆದಿರುವ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ನಾವೇಕೆ ಓದಬೇಕು?' ಎಂದು ಉದಾಸೀನಮಾಡಿದರು. ಅವರು ಹಾಗೆ ಮಾಡಿದುದರಿಂದ ಆಗ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹವಿರಲಿಲ್ಲ. ಕ್ರೈಸ್ತ ಗುರುಗಳು ರಾಜ್ಯಸೂತ್ರಗಳನ್ನೂ ತಮ್ಮ ವಶಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದುದ ರಿಂದ ಅವರ ಇಷ್ಟಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ವಿಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಪಾಯಕರವಾಗಿದ್ದಿತು. ವಿಜ್ಞಾನವು ಕ್ಷೀಣಗತಿಗೆ ಇಳಿಯಿತು. ವಿದ್ವಾಂಸರಾದವರು ಮತವಿಚಾರಗಳಲ್ಲಿ ಬೈಬಲನ್ನೂ, ಆಧಿಭೌತಿಕ ತತ್ವವಿಚಾರಮಾಡಬೇಕಾದಾಗ ಅರಿಸ್ಟಾಟಲ ನನ್ನೂ ಪ್ರಮಾಣವಾಗಿ ಅಂಗೀಕರಿಸಿದ್ದರು.

ಮುಂದೆ ಮತ್ತೊಂದು ವಿಶೇಷ ಘಟನೆಯೊದಗಿತು. ಕ್ರಿ. ಶ. ೬೪೧ರಲ್ಲಿ ಮುಸಲ್ಮಾನರಾದ ಅರಬ್ಬಿಯವರು ತಮ್ಮ ಮತಪ್ರಚಾರಕ್ಕಾಗಿ ದೇಶದೇಶಗಳನ್ನು ಗೆಲ್ಲುತ್ತಾ ಈಜಿಪ್ಟಿನ ಅಲೆಗ್ಸಾಂಡ್ರಿಯಾ ನಗರವನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸಿದರು. ಅಲೆಗ್ಸಾಂಡರ್ ಚಕ್ರವರ್ತಿಯಿಂದ ಸ್ಥಾಪಿತವಾದ, ಮತ್ತು ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸ್, ಯೂಕ್ಲಿಡ್ ಮುಂತಾದ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಗ್ರೀಕರಿದ್ದ ಆ ನಗರದ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯವು ಬಹು ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿದ್ದಿತು. ಅಲ್ಲಿನ ಪುಸ್ತಕಭಂಡಾರವು ಜಗತ್ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದುದು. ಮತಮೂಲಕವಾದ ಆಗ್ರಹದಿಂದ ಮುಸಲ್ಮಾನರು ಆ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಸುಟ್ಟುಬಿಟ್ಟರು. ಕುಂಬಾರನಿಗೆ ವರ್ಷ, ದೊಣ್ಣೆಗೆ ನಿಮಿಷವೆಂಬಂತೆ ಒಂದು ಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಗ್ರೀಕರ ವಿದ್ಯೆಯು ಅದೃಶ್ಯವಾಯಿತು.

ಆದರೆ ಮುಸಲ್ಮಾನರಲ್ಲಿ ವಿದ್ವಾಂಸರಿಲ್ಲದಿರಲಿಲ್ಲ. ಅಂತಹವರು ಭಗ್ನಾವಶಿಷ್ಟಗಳಾದ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ ತೆಗೆದು, ಅರಬ್ಬೀ ಭಾಷೆಗೆ ತರ್ಜುಮೆಮಾಡಿ ಲೋಕೋಪಕಾರ ಮಾಡಿದರು. ಕಲೀಫರ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಗ್ರೀಕರ ಮತ್ತು ಹಿಂದುಗಳ ಗ್ರಂಥಗಳು ತರ್ಜುಮೆ ಹೊಂದಿದುವು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಗಣಿತ ಮತ್ತು ವೈದ್ಯ ಗ್ರಂಥಗಳೇ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದುವು. ಅರಬ್ಬಿಯವರಲ್ಲಿಯೂ ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರೇಮವು ಹೆಚ್ಚಿ, ಅವರು ಅನೇಕ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ರಸಾಯನಾದಿ ಶಾಸ್ತ್ರಗಳನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿದರು. ಅವರ ಜೈತ್ರಯಾತ್ರೆಗಳು ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆಲ್ಲ ಪುನಃ ವಿಜ್ಞಾನವು ಯೂರೋಪಿನ ದೇಶಗಳಿಗೆ ಸಾಗಿತು. ಎಲ್ಲ ವಸ್ತುಗಳನ್ನೂ ಬಂಗಾರವಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದಾದ ರಸವೊಂದನ್ನು ಹುಡುಕಬೇಕೆಂಬ ಆಸೆಯಿಂದ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಜನರು ಆದರಿಸಿದರು. ರೋಮನ್ನರೇ ಮೊದಲಾದವರು ಗ್ರೀಕರ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅರಬ್ಬಿಯವರ ಮೂಲಕ ಪಡೆದರು. ಹನ್ನೆರಡು, ಹದಿಮೂರು, ಹದಿನಾಲ್ಕನೆಯ ಶತಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ಪಂಡಿತರು ಅರಬ್ಬೀ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಉತ್ಸಾಹದಿಂದ ಕಲಿಯುತ್ತಿದ್ದರು.

ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನ ತರುವಾಯ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಹುಟ್ಟುವವರೆಗೆ ವಿಜ್ಞಾನವು ಈ ರೀತಿ ಕುಂಟುತ್ತಾ ಇದ್ದಿತು. ಹೆಚ್ಚು ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಬಲ್ಲವನು ಮಂತ್ರವಾದಿಯೆನ್ನಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಬ್ಬರಿಗೆ ತಿಳಿದುದೇ ಮತ್ತೊಬ್ಬರಿಗೆ ತಿಳಿಯಬಹುದಾಗಿದ್ದಿತು. ಕ್ರೈಸ್ತ

ಗುರುಗಳು ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಗಳನ್ನು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಏರ್ಪಡಿಸಿ ವಿದ್ಯಾ ಪ್ರಚಾರ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಆದರೆ ವಿಶಾಲ ದೃಷ್ಟಿಗೆ ಅಲ್ಲಿ ಅವಕಾಶವಿರಲಿಲ್ಲ. ಮತ ಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲದೆ ಗಣಿತ, ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ, ಐಂದ್ರಜಾಲಿಕ ವಿದ್ಯೆ (Magic) ಗಳನ್ನು ಅಲ್ಲಿ ಕಲಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ವಿಜ್ಞಾನವು ಪ್ರಯೋಗಾಧೀನ ವಾಗಿ ಜ್ಞಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಮಾಡುವಂತಹುದಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಎಲ್ಲ ದೃಷ್ಟಿ ಯಿಂದಲೂ ಆ ಮಧ್ಯ ಕಾಲವನ್ನು ಕಗ್ಗತ್ತಲೆಯ ಕಾಲ (Dark Ages) ವೆಂದು ಇತಿಹಾಸಜ್ಞರು ಹೇಳುವರು.

ಅಂತಹ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೂ ವಿಜ್ಞಾನದ ಮಹತ್ವವನ್ನರಿತು, ಅದರ ಆರ್ಜನೆಗಾಗಿ ಶ್ರಮಪಟ್ಟು ಧೈರ್ಯವಾಗಿ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ, ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಮತಾಚಾರ್ಯರ ಹಿಂಸೆಗೊಳಗಾದ ಆಂಗ್ಲೇಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಯೊಬ್ಬನಿದ್ದನು. ಅವನ ಹೆಸರು ರೋಜರ್ ಬೇಕನ್. ಹದಿಮೂರನೆಯ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧರಾದ ಇತಿಹಾಸ ಲೇಖಕರಿಲ್ಲದೆಹೋದುದರಿಂದ ಅವನ ಚರಿತ್ರೆಯ ಅಂಶಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು ಕಷ್ಟವಾಗಿದೆ. ಅವನ ಗ್ರಂಥಗಳೂ ಹದಿನೆಂಟ ನೆಯ ಶತಮಾನದವರೆಗೆ ಅಚ್ಚಾಗದೆಹೋದುವು. ಈಗಲೂ ಎಲ್ಲ ಗ್ರಂಥ ಗಳೂ ಸಿಕ್ಕಿಲ್ಲ; ಸಿಕ್ಕಿರುವುವೆಲ್ಲವೂ ಮುದ್ರಿತವಾಗಿಲ್ಲ. ಹಾಗೂ ಹೀಗೂ ಅವನ ಗ್ರಂಥಗಳಿಂದ ಅವನ ವಿಷಯವನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ತಿಳಿಯಬಹುದು. ಅದರಿಂದ ಅವನು ತನ್ನ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಮೀರಿದ ವಿಜ್ಞಾನಿಯೆಂದು ಸ್ಪಷ್ಟ ಪಡುವುದು.

೧೨೧೪ರಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಸಾಮರ್ಸೆಟ್ ಷೈರಿಗೆ ಸೇರಿದ ಇಲ್ಚೆಸ್ಟರ್ ಎಂಬಲ್ಲಿ ರೋಜರ್ ಬೇಕನ್ನನು ಜನಿಸಿದನು. ಅವನ ಮನೆಯವರು ತಕ್ಕಮಟ್ಟಿಗೆ ಶ್ರೀಮಂತರಾಗಿದ್ದರೆಂದೂ, ರಾಜನಾದ ಮೂರನೆಯ ಹೆನ್ರಿಯ ರಾಜ್ಯಭಾರದ ಗಲಭೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷ ತೊಂದರೆಪಟ್ಟಿದ್ದರೆಂದೂ ಗೊತ್ತಾಗು ವುದು. ಆಗಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಆಕ್ಸ್‌ಫರ್ಡ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯವು ಪ್ರಸಿದ್ಧರಾದ ಬೋಧಕರನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದಿತು. ಬೇಕನ್ನನೂ ಅಲ್ಲಿಯೇ ಓದಿ ನಿಪುಣನಾದನು. ಅಲ್ಲಿ ಅವನ ಗುರುವಾಗಿದ್ದ ರಾಬರ್ಟ್ ಗ್ರಾಸ್ಟೆಸ್ಟ್ ಎಂಬಾತನು ಗಣಿತ ದಲ್ಲಿಯೂ ಪ್ರಯೋಗ ಮೂಲಕವಾದ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿಯೂ ಪಂಡಿತನಾಗಿದ್ದು ದಲ್ಲದೆ ಅರಬ್ಬೀ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಓದಿದ್ದನು.

ಹತ್ತೊಂಬತ್ತು ವರ್ಷದವನಾಗಿದ್ದಾಗಲೇ ಬೇಕನ್ನನು ಆಕ್ಸ್‌ಫರ್ಡಿನಲ್ಲಿ ಪಡೆಯಬಹುದಾಗಿದ್ದ ವಿದ್ಯೆಯನ್ನೆಲ್ಲ ಕಲಿತನು. ವಿಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕೆಂಬ ಪ್ರಬಲವಾದ ಅಭಿಲಾಷೆಯಿದ್ದುದರಿಂದ ಅವನು ಯೂರೋಪಿನ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಚರಿಸಿದನು. ಆಗ ಅಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾರಿಸ್ ಪಟ್ಟಣದಲ್ಲಿದ್ದುದೇ ಮುಖ್ಯ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದಿತು. ಬೇಕನ್ನನು ಅಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಸಂಗಮಾಡಿ ಮತಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲಿ ಪಾಂಡಿತ್ಯವನ್ನು ಪಡೆದನು. ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೇ ಅವನು ಕ್ರೈಸ್ತರ ಒಂದು ಪಂಗಡದ (Franciscan Order) ಸದಸ್ಯನಾದನು. ಅವನು ಬ್ರಹ್ಮಚಾರಿಯಾಗಿದ್ದು ತಮ್ಮ ಪಂಗಡದವರು ಒಪ್ಪಿದ ವಿಷಯಗಳನ್ನೇ ಜನರಿಗೆ ಬೋಧಿಸಬೇಕಾಗಿದ್ದಿತು. ಕಟ್ಟಲೆಯನ್ನು ಮೀರಿದವರಿಗೆ ಬಗೆ ಬಗೆಯ ತೊಂದರೆಗಳುಂಟಾಗುತ್ತಿದ್ದುವು. ಆದರೂ ಬೇಕನ್ನನು ಮತಪ್ರೇಮದಿಂದ ಆ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದನು.

ಬೇಕನ್ನನು ಪ್ಯಾರಿಸ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿಯೇ ಬೋಧಕನಾಗಿ ನಿಂತನು. ಆಗ ಅವನ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಮನೋರಂಜಕವಾಗಿದ್ದುವಂತೆ. ಶಿಷ್ಯರಿಗೆ ಪ್ರಾಚೀನ ಪದ್ಧತಿಯಂತೆ ವಿಷಯ ಬೋಧನೆ ಮಾಡುತ್ತಾ, ಅವನು ತನ್ನ ವಿಮರ್ಶೆಗಳನ್ನೂ ತಿಳಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಆದುದರಿಂದ ಇತರ ಬೋಧಕರಿಗೆ ಅವನಲ್ಲಿ ಮತ್ಸರವಿದ್ದಿತು. ಅವನು ಅದನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸದೆ ತನ್ನ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ನಿರತನಾಗಿರುತ್ತಿದ್ದನು. ತನ್ನ ವಿರಾಮಕಾಲಗಳನ್ನು ಅರಬ್ಬೀ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದರಲ್ಲಿಯೂ, ಗ್ರೀಕ್, ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಮುಂತಾದ ಅನೇಕ ಭಾಷೆಗಳನ್ನು ಕಲಿಯುವುದರಲ್ಲಿಯೂ, ರಸವಿದ್ಯೆ (Alchemy) ಮತ್ತು ದೃಷ್ಟಿಶಾಸ್ತ್ರಗಳಲ್ಲಿ* (Optics) ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸುವುದರಲ್ಲಿಯೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದನು.

* ವಸ್ತುಗಳೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಬಂಗಾರವಾಗಿ ಮಾಡುವ ರಸವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ರಸವಿದ್ಯೆಯೆಂದು ನಾನು ಕರೆದಿರುವೆನು. ಇದೇ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಮೂಲ ರೂಪವಾಗಿದ್ದಿತು. ಬೆಳಕು ಸಂಚರಿಸುವ ರೀತಿ, ಗಾಜುಗಳಲ್ಲಿ ವಕ್ರವಾಗುವ ಕ್ರಮ, ಕನ್ನಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಫಲಿತವಾಗುವ ಬಗೆ ಮುಂತಾದುವುಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸುವ ಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ದೃಷ್ಟಿಶಾಸ್ತ್ರವೆಂದು ನಾನು ಕರೆದಿರುವೆನು. ಇದು ಈಗ ಭೌತಿಕಶಾಸ್ತ್ರದ ಒಂದು ಅಂಗವಾಗಿದೆ.

೧೨೫೦ರಲ್ಲಿ ಬೇಕನ್ನನು ಸ್ವದೇಶಕ್ಕೆ ಹಿಂದಿರುಗಿ ಬಂದು ಆಕ್ಸ್‌ಫರ್ಡ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ಉಪಾಧ್ಯಾಯ ವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದನು. ಆಗ ಅವನು ತನ್ನದೇ ಒಂದು ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆಯನ್ನಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ರಾಸಾಯನಿಕ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಅದನ್ನು ಕಂಡು ಜನರು ಅವನು ಮಂತ್ರವಾದಿಯ ಐಂದ್ರಜಾಲಿಕ ವಿದ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಲಿಯುತ್ತಿದ್ದಾನೆಂದು ಸಂದೇಹಪಟ್ಟರು. ಅವನ ಸಂಗಡದವರು ಅಸೂಯೆಯಿಂದ ಗುರುವಿಗೆ ಅವನಮೇಲೆ ಚಾಡಿ ಹೇಳಲು, ಬೇಕನ್ನನು ಮತಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಾದ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಮಾಡಕೂಡದೆಂದು ಆತನು ವಿಧಿಸಿದನು. ಕೊನೆಗೆ ಇತರರ ಆಪಾದನೆಯ ಬಲದಮೇಲೆ ಗುರುವು ಅವನನ್ನು ೧೨೫೭ರಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾರಿಸ್ ನಗರಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸಿದನು.

ಪ್ಯಾರಿಸ್ ನಗರದಲ್ಲಿ ಬೇಕನ್ನನಿಗೆ ಕಠಿಣವಾದ ಪಹರೆಯಿದ್ದಿತು. ಅವನು ಪಾಠ ಹೇಳಲು ಆಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಅವನಿಗೆ ಓದಿ ಬರೆಯಲು ಸಹ ಅನುಕೂಲಗಳಿರಲಿಲ್ಲ. ಹೊರಗಿನ ಜನರೊಡನೆ ಅವನು ಮಾತನಾಡದಂತೆ ಪಹರೆಯವರು ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರು. ಬಹುಕಾಲ ಬಂದೀಖಾನೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಇರಬೇಕಾದರೂ ಬೇಕನ್ನನು ಬಗ್ಗಲಿಲ್ಲ. ಅವನು ಕುಳಿತಲ್ಲಿಯೇ ವಿಚಾರಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಆಗ ಅವನು ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತಿರುವನೆಂದು ಸುದ್ದಿ ಹುಟ್ಟಿತು.

೧೨೬೫ರಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿದ್ದ ಪೋಪನ ಪ್ರತಿನಿಧಿಯೊಬ್ಬನು ಈ ಸುದ್ದಿಯನ್ನು ಕೇಳಿದನು. ಕೂಡಲೆ ಬೇಕನ್ನನಿಗೆ ತನ್ನ ಆಪ್ತಮಿತ್ರರ ಮೂಲಕ ಗುಟ್ಟಾಗಿ ತಾನು ಅವನ ಗ್ರಂಥವನ್ನು ನೋಡಲು ಕುತೂಹಲವುಳ್ಳವನಾಗಿರುವ ವಿಷಯವನ್ನು ತಿಳಿಸಿದನು. ಬೇಕನ್ನನು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಗ್ರಂಥ ರಚನೆ ಮಾಡಿರದಿದ್ದುದರಿಂದ ಪ್ರತ್ಯುತ್ತರ ಕಳುಹಿಸಲಿಲ್ಲ. ಮರುವರ್ಷ ಆ ಪ್ರತಿನಿಧಿಯು ನಾಲ್ಕನೆಯ ಕ್ಲೆಮೆಂಟ್ ಎಂಬ ಹೆಸರಿನ ಪೋಪನಾದನು. ಬೇಕನ್ನನಿಗೆ ಆಶಾಂಕುರವು ಹುಟ್ಟಿತು. ಆಪ್ತರ ಮೂಲಕ ಅವನು ಹೊಸ ಪೋಪನಿಗೆ ತನ್ನ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿದನು.

ಆ ಪೋಪನು ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿಯುಳ್ಳವನಾಗಿದ್ದನು. ಆದರೆ ಆ ಪೀಠದಲ್ಲಿ ಕುಳಿತು, ಮತವಿರುದ್ಧವೆಂದು ಪರಿಗಣಿತವಾದ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ

ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಕೊಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಬೇಕನ್ನನು ತನ್ನ ಸಮೀಪದ ಜನರು ಕಾಣದಂತೆ ಗೋಪ್ಯವಾಗಿ ಗ್ರಂಥರಚನೆ ಮಾಡಿ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಬರೆದಿಡಬೇಕೆಂದು ಅವನು ಹೇಳಿಕಳುಹಿಸಿದನು. ಬೇಕನ್ನನು ಅದೇ ರೀತಿ ಕಾರಾಗೃಹದಲ್ಲಿ ತೊಂದರೆ ಪಟ್ಟುಕೊಂಡು ಒಂದೂವರೆ ವರ್ಷ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮೂರು ಉತ್ತಮ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದನು. ಬರೆಯುವುದಕ್ಕಾಗಿಯೂ ಬರೆದ ಪ್ರತಿಗಳನ್ನು ಪೋಪನಿಗೆ ತಲುಪಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿಯೂ ಬಹಳ ಶ್ರಮಪಡಿದ್ದಿತು. ವಿಜ್ಞಾನಾಸಕ್ತನಾದ ಬೇಕನ್ನನ ಆನಂದೋತ್ಸಾಹಗಳಲ್ಲಿ ತೊಂದರೆಗಳು ಗಣನೆಗೇ ಬರಲಿಲ್ಲ.

೧೨೬೭ರಲ್ಲಿ ಬರೆದ ಮೊದಲನೆಯ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಚೀನ ಮತ್ತು ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಭೌತಿಕ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಸೇರಿಸಿದ್ದನು. ಗ್ರೀಕ್, ರೋಮನ್, ಅರಬ್ಬೀ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರ ತತ್ವಗಳು ಅಲ್ಲಿ ಬರೆದಿದ್ದುವು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಕೃತಿ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೂ (Natural Science) ಪ್ರಯೋಗವು ಆವಶ್ಯಕವೆಂದೂ, ಭೌತಿಕಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಗಣಿತವು ವರ್ಣಮಾಲೆಯಂತಿರುವ ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕವಾದ ಅಂಗವೆಂದೂ ಅವನು ಹೇಳಿದನು. ತರ್ಕ ವ್ಯಾಕರಣಗಳೂ ಸುಶಿಕ್ಷಿತನೆನಿಸಿಕೊಳ್ಳುವವನಿಗೆ ಬೇಕೆಂದು ಅವನು ಸಾಧಿಸಿದನು.

ಕ್ಯಾಲೆಂಡರಿನಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಣೆಯಾಗಬೇಕೆಂದು ಅವನು ತಿಳಿಸಿದನು. ವರ್ಷಕ್ಕೆ ೩೬೫¼ ದಿನಗಳನ್ನಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ೧೩೦ ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಒಂದು ದಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಬರುವುದೆಂದು ಅವನು ತೋರಿಸಿದನು. ಮುಂದೆ ಗ್ರಿಗರಿ ಎಂಬ ಪೋಪನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಈ ವಿಷಯವು ಸುಧಾರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿತು. ಕಿರಣಗಳು ಪ್ರತಿಫಲಿತವಾಗುವುದು (Reflection), ಬಾಗುವುದು (Refraction) ಮೊದಲಾದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ತನ್ನ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಬೇಕನ್ನನು ಬರೆದಿರುವನು. ಕಾಮನಬಿಲ್ಲಿನ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ವಿಶದವಾಗಿ ಯುಕ್ತಿಯಿಂದ ಚರ್ಚಿಸಿ, ಒಬ್ಬನಿಗೆ ಕಾಣುವ ಕಾಮನಬಿಲ್ಲು ಮತ್ತೊಬ್ಬನು ನೋಡುವ ಕಾಮನಬಿಲ್ಲಿಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾದುದೆಂದು ತೀರ್ಮಾನಮಾಡಿದನು. ಭೂತಕನ್ನಡಿಗಳ (Lenses) ವಿಚಾರ, ಚಂದ್ರನ ಆಕರ್ಷಣದಿಂದ ಆಗುವ ಉಬ್ಬರವಿಳಿತಗಳು ಮೊದಲಾದುವನ್ನು ಕುರಿತು ಅವನು ಚರ್ಚಿಸಿದನು.

ಯುರೋಪಿನ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೂ ಏಷ್ಯಾಖಂಡದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೂ ಮಧ್ಯೆ ಇರುವ ಸಮುದ್ರವು ಚಿಕ್ಕದೆಂದು ಅವನು ಬರೆದನು. ಅದನ್ನು ನೋಡಿ ಮುಂದೆ ಕೊಲಂಬಸ್ಸನು ತಾನು ಪಶ್ಚಿಮದಲ್ಲಿ ಪ್ರಯಾಣಮಾಡಿ ಏಷ್ಯಾಖಂಡವನ್ನು ಮುಟ್ಟಬಹುದೆಂದು ತಿಳಿದನು.

ಹೀಗೆ ಅವನು ವಿಜ್ಞಾನದ ಅನೇಕ ವಿಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಕೈಹಾಕಿ ತನಗೆ ತಿಳಿದ ವಿಷಯವನ್ನು ಬರೆದಿಟ್ಟಿರುವನು. ಪ್ರಯೋಗ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ (Experimental Sciences) ಅವನು ಬಹಳ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಕೊಟ್ಟನು. ಅನುಭವಕ್ಕೆ ಬಾರದ ವಿಷಯವನ್ನು ನಂಬುವುದು ಕಷ್ಟವೆಂದು ಬೇಕನ್ನನು ಒತ್ತಿ ಒತ್ತಿ ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದನು. ಕೇವಲ ತರ್ಕದಿಂದ ತಿಳಿದುಬಂದ ಗಣಿತದಲ್ಲಿನ ತತ್ವಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಗಳ ಮೂಲಕ ತಾಳೆಹಾಕಿ ನೋಡದಿದ್ದರೆ, ಸಂಶಯವು ನಿವೃತ್ತವಾಗುವುದಿಲ್ಲವೆಂದು ಅವನ ಮತ. ಪ್ರಯೋಗ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಕುರಿತು ಅವನು ಹೀಗೆ ಬರೆದಿರುವನು :—

"ಎಲ್ಲ ವಿಜ್ಞಾನಗಳೂ ಪ್ರಯೋಗಾಧೀನವಾಗಿವೆ. ಅನುಮಾನ, ಅನುಭವಗಳಿಂದ ನಮಗೆ ಜ್ಞಾನವು ಹುಟ್ಟುವುದು. ಅನುಮಾನಕ್ಕಿಂತ ಅನುಭವವು ನಿಶ್ಚಿತ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಾಮರ್ಥ್ಯವುಳ್ಳದು. ಬೆಂಕಿ ಸುಡುವುದೆಂದು ಅನುಭವದಿಂದ ತಿಳಿಯುವಹಾಗೆ ಅನುಮಾನದಿಂದ ತಿಳಿಯಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಪ್ರಯೋಗ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಮೂರು ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳುಂಟು. ಕೆಲವು ಶಾಸ್ತ್ರಗಳಲ್ಲಿ, ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷವಾಗಿ ಕಂಡು ಬಂದ ವಿಷಯಗಳ ಮೇಲೆ ಅನುಮಾನ ಪ್ರಯೋಗಮಾಡಿ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ಮಾಡುವರು. ಆದರೆ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಅನುಮಾನಾಧೀನವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಅನುಮಾನಗಳು ತಪ್ಪಾದರೆ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳೂ ತಪ್ಪಾಗುವುವು. ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಹಾಗಿಲ್ಲ. ಯಾವ ವಿಷಯವನ್ನೂ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿಯೇ ನಿರ್ಧರಿಸುವುದರಿಂದ ಪ್ರಯೋಗ ವಿಜ್ಞಾನವು ಸುಳ್ಳಾಗಲಾರದು. ಈ ಕಾರಣದಿಂದಲೇ ಇತರ ವಿಜ್ಞಾನಗಳಿಗಿಂತ ಇದರ ದರ್ಜೆಯು ಮೇಲಾದುದು. ಅನೇಕ ಹೊಸ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಿ ಇದು ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಮತ್ತೂ ಮುಂದುವರಿಸುವುದು. ಉದಾಹರಣೆಗಾಗಿ, ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಬಂಗಾರವಾಗಿ ಮಾಡುವ ರಸವು ಸಿಕ್ಕಿದರೆ, ಮುಂದೆ ಬಂಗಾರವನ್ನು ಇನ್ನೂ ಶುದ್ಧಿ

ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಬಹುದು, ಅದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಮಾನವರ ಆಯುರ್ವೃದ್ಧಿ ಮಾಡಲು ಅನುಕೂಲವಾಗಬಹುದು. ಅನೇಕ ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಿ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ ಹೊಸ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿದು ಪ್ರಕೃತಿಯ ಗುಟ್ಟನ್ನು ತಿಳಿಯಬಹುದು. ಪ್ರಯೋಗ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪಡೆದವರು ಕ್ರೈಸ್ತರಲ್ಲದ ಜನಾಂಗದವರ ಮೂಢಭಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಕೆಡಿಸುವುದು, ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕುಂದಿಸುವುದು, ಗರ್ವಭಂಗ ಮಾಡುವುದು —ಇವೇ ಮೊದಲಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸಮಾಡಿ ಕ್ರೈಸ್ತಮತ ಪ್ರಚಾರ ಮಾಡಬಹುದು.'' ಬೇಕನ್ನನ ಮಾತಿನ ಸತ್ಯಾಸತ್ಯತೆಯನ್ನು ಈಗ ಪರೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು.

೧೨೬೮ರಲ್ಲಿ ಬೇಕನ್ನನಿಗೆ ಪುನಃ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವು ಬಂದಿತು. ಅವನು ಕೂಡಲೆ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿಗೆ ಹಿಂದಿರುಗಿದನು. ಆದರೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮನೋವೃತ್ತಿಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗಲಿಲ್ಲ. ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ವರ್ಷಗಳಮೇಲೆ ಪುನಃ ತತ್ವಶಾಸ್ತ್ರದ ವಿಚಾರವಾಗಿ ಮತ್ತೊಂದು ಗ್ರಂಥವನ್ನು ರಚಿಸಿದನು. ಕ್ರೈಸ್ತ ಗುರುಗಳು ತಮ್ಮ ಅನ್ಯಾಯವಾದ ನಿರ್ಬಂಧಗಳಿಂದ ಯಥಾರ್ಥ ಜ್ಞಾನದ ಪ್ರಗತಿಗೆ ತಡೆಮಾಡುತ್ತಿರುವರೆಂದು ಅವನು ಅದರಲ್ಲಿ ಬರೆದನು. ಮುಂದೆ ಕಾಲಾಂತರದಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕನೆಯ ನಿಕೊಲಸ್ ಎಂಬ ಹೆಸರು ಪಡೆದು ಪೋಪನಾದ ಜೆರೋಮ್ ಎಂಬಾತನು ೧೨೭೮ರಲ್ಲಿ ಪಂಗಡದ ದಳಪತಿ (General of the Franciscan Order)ಯಾಗಿದ್ದನು. ಆತನು ಮತ ವಿರುದ್ಧವಾದ ತತ್ವಗಳನ್ನು ಬೋಧಿಸುವವರನ್ನು ಶಿಕ್ಷೆಗಾಗಿ ಪ್ಯಾರಿಸ್ ನಗರಕ್ಕೆ ಬರಮಾಡಿದನು. ಆಗ ಬೇಕನ್ನನೂ ಬರಬೇಕಾಯಿತು. ಚರ್ಚಿಗೆ ಶಾಂತಿಭಂಗಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಬೇಕನ್ನನು ತಪ್ಪಿತಸ್ಥನೆಂದು ತೀರ್ಪು ಹುಟ್ಟಿತು. ಕೂಡಲೆ ಅವನನ್ನು ಕಾರಾಗೃಹದಲ್ಲಿಟ್ಟರು. ತನ್ನ ಸ್ಥಿತಿಗತಿಗಳನ್ನು ಆಗಿನ ಪೋಪನಾಗಿದ್ದ ಗ್ರಿಗರಿಗೆ ತಿಳಿಸಲು ಸಹ ಅವನಿಗೆ ಅವಕಾಶವಿರಲಿಲ್ಲ.

ಹದಿನಾಲ್ಕು ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಕಾರಾಗೃಹದಲ್ಲಿದ್ದ ಮೇಲೆ ೧೨೯೨ರಲ್ಲಿ ಅವನನ್ನು ಬಿಟ್ಟುಬಿಟ್ಟರು. ಅವನು ಎರಡು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ತನ್ನ ದೇಶದಲ್ಲಿದ್ದು ೧೨೯೪ರಲ್ಲಿ ಮರಣಹೊಂದಿದನು. ಆಕ್ಸ್‌ಫರ್ಡಿನಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆ ಮಾಡುತ್ತಲೇ ಇದ್ದು ಅಲ್ಲಿಯೇ ಕಾಲವಶನಾದನೆಂದು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ.

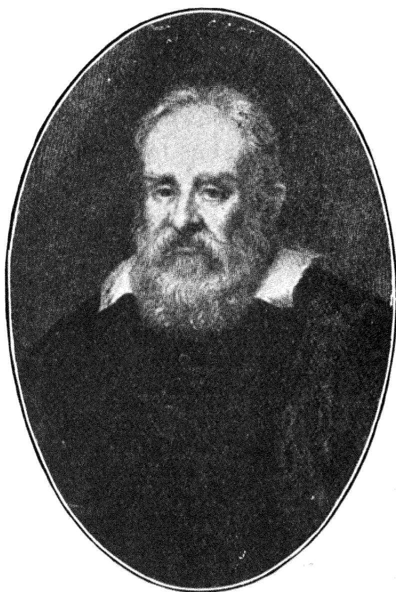
ಇತರ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಂತೆ ಅನೇಕ ಹೊಸ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯ ದಿದ್ದರೂ ಅವನು ವಿಜ್ಞಾನದ ಮಹತ್ವವನ್ನೂ, ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಆವಶ್ಯಕತೆ ಯನ್ನೂ ಅರಿತಿದ್ದನು. ಬೇಕನ್ನನಂತಹವರು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆಗಾಗಿ ಶ್ರಮಪಟ್ಟು, ಕ್ರೈಸ್ತ ಗುರುಗಳ ಹಿಂಸೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸದೆ ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಚಾರ ಮಾಡಿದುದರಿಂದಲೇ ಮುಂದೆ ಹುಟ್ಟಿದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಹೊಸ ವಿಷಯ ಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದಕ್ಕೂ, ರಾಜಮನ್ನಣೆಯನ್ನು ಪಡೆಯು ವುದಕ್ಕೂ ಅವಕಾಶವಾಯಿತು.

— —

೪. ಗೆಲಿಲಿಯೋ (೧೫೬೪-೧೬೪೨)

ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನ ತರುವಾಯ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ಮುಂದುವರಿಸಿದವನು ಹದಿನಾರನೆಯ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿದ್ದ ಗೆಲಿಲಿಯೋ. ಈ ರೀತಿ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ನಡೆಸಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಫಲರಾದವರಲ್ಲಿ ಫ್ಯಾರಡೇ ಎಂಬಾತನಿಗೇ ಅಗ್ರಸ್ಥಾನವು ಸಿಕ್ಕಬಹುದು. ಆದರೆ ಆಯಾ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳನ್ನೂ ಅವರವರ ಕಾರ್ಯಗಳ ಮಹತ್ವವನ್ನೂ ವಿಮರ್ಶಿಸುವಾಗ ಅವರಿದ್ದ ಕಾಲದೇಶಗಳ ಸನ್ನಿವೇಶವನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದು ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ. ಒಂದು ವಿಷಯವು ಒಬ್ಬನಿಗೆ ಗೊತ್ತಾಯಿತೆಂದರೆ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದುಬಿಡುವುದು; ಎಲ್ಲರೂ ಅದರ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಆದರೆ ಎಲ್ಲರಿಗಿಂತಲೂ ಮೊದಲು ತಿಳಿದವನ ಚಾತುರ್ಯವೆಷ್ಟಿರಬೇಕು? ಜನರು ಅದನ್ನು ನಂಬುವವರೆಗೆ ಎಷ್ಟು ಪ್ರಚಾರ ಕಾರ್ಯವು ನಡೆಯಬೇಕು?

ಹದಿನೈದು ಹದಿನಾರನೆಯ ಶತಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ಇಟಲಿ ದೇಶದ ಅನೇಕ ದೊಡ್ಡ ನಗರಗಳು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ (Universities) ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದುವು. ಜನರೆಲ್ಲ ಕ್ರೈಸ್ತಮತಾವಲಂಬಿಗಳಾದುದರಿಂದ ಪೋಪನೆಂಬ ಧರ್ಮಗುರುವೇ ಐಹಿಕಾಮುಷ್ಮಿಕ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯಾಧಿಪತಿಯಾಗಿದ್ದನು. ಕ್ರೈಸ್ತಧರ್ಮ ವಿರುದ್ಧವಾದ—ಬೈಬಲಿನ ವಾಕ್ಯಗಳನ್ನು ತಿರಸ್ಕರಿಸುವ—ಯಾವ ವಿಷಯವನ್ನಾದರೂ ಹೇಳಲು ಯಾರಿಗೂ ಅವಕಾಶವಿರಲಿಲ್ಲ. ಹಾಗೆ ಹೇಳಿದವರು 'ನಾಸ್ತಿಕ'ರಾಗುತ್ತಿದ್ದರು. ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ಅಂತಹವರನ್ನು ಬಂದೀಖಾನೆಯಲ್ಲಿಟ್ಟು ಚಿತ್ರಹಿಂಸೆಮಾಡಿ ಹೇಗೋ ಅವರಿಂದ ತಪ್ಪಾಯಿತೆಂದು ಹೇಳಿಸಿಬಿಡುತ್ತಿದ್ದರು; ಅಥವಾ ಅಂತಹವರು ಪ್ರಬಲರಾಗಿದ್ದರೆ ಪುನಃ ಆ ರೀತಿ ಮಾಡುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಇತರರಿಗೆ ಭಯಂಕರವಾದ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಅವರನ್ನು ಕಂಬಕ್ಕೆ ಕಟ್ಟಿ ಜೀವಸಹಿತವಾಗಿ ಸುಟ್ಟುಬಿಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಹೀಗೆ ಮತಮೂಲಕವಾದ ಅಸಹನೆಗೆ ಮಿತಿಯಿರಲಿಲ್ಲ. ಮತವಿರೋಧವಿಲ್ಲದ ಇತರ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸ್ವತಂತ್ರವಾದಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶವಿರಲಿಲ್ಲ. ಕ್ರಿ. ಪೂ. ನಾಲ್ಕನೆಯ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿದ್ದ ಅಲೆಗ್ಸಾಂಡರ್ ಚಕ್ರವರ್ತಿಯ ಗುರುವಾಗಿದ್ದ ಅರಿಸ್ಟಾಟಲ್ ಎಂಬ ತತ್ವಜ್ಞನು ತಿಳಿಸಿದ



ಗೆಲಿಲಿಯೋ

ವಿಷಯಗಳು ವೇದವಾಕ್ಯಗಳಂತೆ ಗೌರವಿಸಲ್ಪಡುತ್ತಿದ್ದುವು. ಅವನ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಬೋಧಿಸಿದವರು ಸಮಾಜ ಬಹಿಷ್ಕೃತ ರಾಗುತ್ತಿದ್ದರು ; ಅಂತಹವರ ಜೀವನವೇ ಕಷ್ಟಮಯವಾಗುತ್ತಿದ್ದಿತು.

ಈ ಬಗೆಯ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿಯೂ ಅನೇಕ ಹೊಸ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು, ಧೈರ್ಯದಿಂದ ಇತರರಿಗೆ ಬೋಧಿಸಿ, ತನ್ಮೂಲಕ ಅನೇಕ ಕಷ್ಟನಷ್ಟಗಳಿಗೊಳಗಾದ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಇಟಲಿ ದೇಶದ ಪೀಸಾ (Pisa) ನಗರದಲ್ಲಿ ೧೫೬೪ ನೇ ಇಸವಿಯ ಫೆಬ್ರವರಿ ೧೫ನೇ ತಾರೀಖಿನಲ್ಲಿ ಜನಿಸಿದನು. ಅವನ ತಂದೆಯಾದ ವಿನ್‌ಸೆನ್‌ಸೋ ಎಂಬಾತನು ಸತ್ಕುಲ ಪ್ರಸೂತನೂ ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಒಳ್ಳೆಯ ಪರಿಶ್ರಮವುಳ್ಳವನೂ ಆಗಿದ್ದನು. ಆಗಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದ್ದಿತು. ವೈದ್ಯವಿಷಯಕವಾದ ಪಾಠಗಳನ್ನು ಹೇಳುವ ಉಪಾಧ್ಯಾಯರಿಗೆ ಗಣಿತವನ್ನು ಕಲಿಸುವವರ ನಲವತ್ತರಷ್ಟು ವೇತನವು ದೊರೆಯುತ್ತಿದ್ದಿತು. ಈ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಕಂಡು ಗೆಲಿಲಿಯೋಗೆ ಗಣಿತವನ್ನು ಕಲಿಸಬಾರದೆಂದೂ ಅವನನ್ನು ವೈದ್ಯನನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಬೇಕೆಂದೂ ಅವನ ತಂದೆಯು ಅಪೇಕ್ಷಿಸಿದನು. ಬಾಲಕನಾಗಿದ್ದಾಗಲೇ ಗೆಲಿಲಿಯೋಗೆ ಆಟದ ಸಾಮಾನುಗಳಿಂದ ಹೊಸ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು ಮುಂತಾದ ಜಾಣತನವಿರುವುದನ್ನು ಕಂಡು ತಂದೆಗೆ ಮತ್ತೂ ಆಲೋಚನೆಗೆ ಕಾರಣವಾಯಿತು.

ಮಗನು ಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆ ಮಾಡುತ್ತಾ ದ್ರವ್ಯಾರ್ಜನೆಯ ಕಡೆಗೆ ದೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಕೊಡದೇ ಹೋಗಬಹುದೆಂದು ತಂದೆಗೆ ಭೀತಿಯಾಯಿತು. ಆದುದರಿಂದ ಅವನಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಓದುಬರಹ ಕಲಿಸಿ ಜವಳಿ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಹಾಕುವುದೆಂದು ನಿಶ್ಚಯಿಸಿದನು. ಹುಡುಗನು ಗಣಿತ, ಸಾಹಿತ್ಯ, ಸಂಗೀತಗಳಲ್ಲಿ ಪಾಂಡಿತ್ಯವನ್ನು ಪಡೆದುದನ್ನು ಕಂಡು, ತನಗೆ ತೊಂದರೆಯಾಗುವುದನ್ನೂ ಲೆಕ್ಕಿಸದೆ, ತಂದೆಯು ಅವನನ್ನು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸಕ್ಕಾಗಿ ಬಿಟ್ಟು ವೈದ್ಯ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು ಓದಲು ಏರ್ಪಾಟು ಮಾಡಿದನು. ಆದರೆ ಹುಡುಗನಿಗೆ ಗಣಿತದಮೇಲೆ ಪ್ರೇಮವು ಹುಟ್ಟಿದುದರಿಂದ ಅವನು ವೈದ್ಯಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು ಮೂಲೆಗೊತ್ತಿ ಗಣಿತವನ್ನೇ ಕಲಿಯತೊಡಗಿದನು. ಕಾಲಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ತಂದೆಯು ಮಗನ ಆಸಕ್ತಿಯ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಅರಿತು

ಸುಮ್ಮನಾದನು. ಮುಂದೆ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ನಿರಾತಂಕವಾಗಿ ಗಣಿತ, ಭೌತಿಕ ಶಾಸ್ತ್ರಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸಮಾಡಿದನು.

ಪಾಂಡಿತ್ಯವನ್ನು ಪಡೆದಮೇಲೆ ತನ್ನ ಇಪ್ಪತ್ತಾರನೆಯ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ತಮ್ಮೂರಿನ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ಗಣಿತಾಚಾರ್ಯನ (Professor of Mathematics) ಪದವಿಯನ್ನು ಪಡೆದನು. ಅವನಿಗೆ ಮೂರು ವರ್ಷಗಳ ಅವಧಿಯವರೆಗೆ ಕೆಲಸ ಸಿಕ್ಕಿತು. ಅದರಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಇನ್ನೂರು ರೂಪಾಯಿಗಳಷ್ಟು ಇರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಅದಕ್ಕೇ ತೃಪ್ತಿಪಟ್ಟುಕೊಂಡು ತನ್ನ ಸ್ವಭಾವಜನ್ಯವಾದ ಬುದ್ಧಿಯನ್ನು ವಿಷಯ ವಿಮರ್ಶೆಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸತೊಡಗಿದನು.

ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಇನ್ನೂ ಹುಡುಗನಾಗಿದ್ದಾಗಲೇ ಹೊಸ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ತನಗಿದ್ದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ತೋರ್ಪಡಿಸಿದ್ದನು. ಒಮ್ಮೆ ಅವನು ತಮ್ಮೂರಿನ ಚರ್ಚಿನಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಅಲ್ಲಿಯ ದೀಪವನ್ನು ಹೊತ್ತಿಸುತ್ತಿದ್ದುದನ್ನು ನೋಡಿದನು. ಮಧ್ಯೆ ತೂಗಬಿಟ್ಟಿದ್ದ ಲಾಂದ್ರವನ್ನು ಪಕ್ಕಕ್ಕೆಳೆದು ಹೊತ್ತಿಸಿದಮೇಲೆ ಬಿಟ್ಟುಬಿಡಲು, ಅದು ಹಿಂದಕ್ಕೂ ಮುಂದಕ್ಕೂ ತೂಗಾಡತೊಡಗಿತು. ಇಂತಹ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ನಾವೆಲ್ಲರೂ ನಿತ್ಯವೂ ನೋಡುತ್ತೇವೆ. ಆದರೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ವಿಮರ್ಶೆಮಾಡುವ ಬುದ್ಧಿಯುಳ್ಳ ವಿಜ್ಞಾನಿಗೇ ಸಾಮಾನ್ಯ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಹೊಸ ವಿಷಯವು ತೋರುವುದು. ದೀಪವು ಹಿಂದಕ್ಕೂ ಮುಂದಕ್ಕೂ ಆಡುತ್ತಿದ್ದಾಗ ಕ್ರಮಶಃ ಕಮ್ಮಿ ದೂರಗಳವರೆಗೆ ಚಲಿಸುವುದನ್ನು ಅವನು ನೋಡಿದನು. ಆದರೆ ಒಂದು ಕೊನೆಯಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಕೊನೆಗೆ ಹೋಗಿ ಹಿಂದಿರುಗಿ ಬರಲು ಯಾವಾಗಲೂ ಒಂದೇ ಕಾಲ ಹಿಡಿಯುತ್ತಿದ್ದಿತು; ಎಂದರೆ ಚಲಿಸುವ ದೂರವು ಕಡಿಮೆಯಾದಹಾಗೆಲ್ಲ ವೇಗವೂ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದ್ದಿತು. ಹೀಗೆ ಒಂದೇ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಒಂದುಸಲ ಹಿಂದಕ್ಕೂ ಮುಂದಕ್ಕೂ ಚಲಿಸುವ ದೀಪವನ್ನು ಕಂಡು ಅವನು ತಿಳಿಸಿದ ತತ್ವದ ಮೇಲೆಯೇ ಗಡಿಯಾರದ ಪೆಂಡ್ಯುಲಮ್ಮು ನಿರ್ಮಿತವಾಯಿತು. ಆದರೆ ಗಡಿಯಾರವಿಲ್ಲದೆ ಅವನು ಕಾಲವನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಅಳೆದುದು ಹೇಗೆ? ಅವನ ಕೈನಾಡಿಯೇ ಅವನಿಗೆ ಕಾಲವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಯಂತ್ರವಾಯಿತು!

ಇಂತಹ ಸೂಕ್ಷ್ಮಬುದ್ಧಿಯುಳ್ಳ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ತಕ್ಕ ಕೆಲಸವೂ ವಿರಾಮವೂ ದೊರೆತರೆ ವಿಜ್ಞಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳದೆ ಇರುವನೇ? ಹಿಂದಿನ ತತ್ವಜ್ಞರು ಪದಾರ್ಥಗಳು ಭೂಮಿಗೆ ಬೀಳುವಾಗ ಭಾರವಾದುದೇ ಜಾಗ್ರತೆಯಾಗಿ ಪ್ರಯಾಣಮಾಡುವುದೆಂದು ತಿಳಿಸಿದ್ದರು. ಒಂದು ಮಣ ಭಾರವುಳ್ಳ ಕಬ್ಬಿಣದ ಗುಂಡು ಮತ್ತು ಒಂದು ಸೇರು ತೂಕದ ಕಲ್ಲು —ಇವನ್ನು ಇಪ್ಪತ್ತು ಅಡಿಗಳ ಎತ್ತರದಿಂದ ನೆಲಕ್ಕೆ ಬಿಟ್ಟರೆ ಮೊದಲನೆಯದೇ ಮುಂಚೆ ಕೆಳಗೆ ಬೀಳುವುದೆಂದು ಹೇಳುವವರು ಈಗಲೂ ಇದ್ದಾರೆ. ಏಕೆಂದರೆ, ಅವರಿಗೆ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಮಾಡಿದ ಪ್ರಯೋಗಗಳು, ಮುಂದೆ ತಿಳಿದ ವಿಜ್ಞಾನದ ಸುಧಾರಣೆಗಳು, ಇವುಗಳ ಪರಿಚಯವಿಲ್ಲ. ಬೇರೆಬೇರೆ ಗೋಲಿ ಗುಂಡುಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟಗೆ ಎತ್ತಿಹಾಕುವುದು, ಇಳಿಜಾರಾದ ಮಣೆಯಮೇಲೆ ಉರುಳಬಿಡುವುದು ಮೊದಲಾದ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ ಅವುಗಳ ಗತಿ, ಭಾರ ಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧವಿಲ್ಲವೆಂಬ ಅಂಶವನ್ನು ಅವನು ತಿಳಿಸಿದನು. ಹಗುರವಾದ ಹತ್ತಿ, ಕಾಗದ ಮುಂತಾದುವು ವಾಯುಮಂಡಲದ ತಡೆ (Resistance) ಯಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಸಾವಕಾಶವಾಗಿ ಬೀಳುವುವೆಂದೂ, ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಎಲ್ಲ ಪದಾರ್ಥಗಳೂ ಒಂದೇಸಮವಾಗಿ ಬೀಳುವುವೆಂದೂ ಅವನ ಸಿದ್ಧಾಂತ.

ಇದನ್ನು ಮೊದಲು ಯಾರೂ ನಂಬಲಿಲ್ಲ. ಕೆಲವರು ಅವನನ್ನು ಜರೆದರು, ಕೆಲವರು ಅವನಿಗೆ ಭ್ರಮೆಯೆಂದರು. ಕೆಲವರು ಯುಕ್ತಿಯಿಂದ 'ಸ್ವಲ್ಪ ದೂರದವರೆಗೂ ಹೀಗೆಯೇ ತೋರುವುದು. ಆದರೆ ನಲವತ್ತು ಐವತ್ತು ಅಡಿಗಳಿಂದ ಬಿದ್ದರೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಕಾಣುವುದು' ಎಂದರು. ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಅವರ ಕೂಗಿಗೆ ಸೋಲಲಿಲ್ಲ. ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಮಾಡಿತೋರಿಸಿ ತನ್ನ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಸಾಧಿಸಿದನು. ಆ ಊರಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಗೋಪುರ (Tower) ವನ್ನು ಕಟ್ಟಿದ್ದರು. ಪಾಯವು ಭದ್ರವಾಗಿಲ್ಲದೆ ಇದ್ದುದರಿಂದ ಅದು ಸೊಟ್ಟಾಗಿಬಿಟ್ಟಿದ್ದಿತು. ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಆ ಸೊಟ್ಟ ಗೋಪುರದ ತುದಿಗೆ ಹೋಗಿ ಒಂದು ಪೌಂಡು ಮತ್ತು ನೂರು ಪೌಂಡುಗಳ ಭಾರವುಳ್ಳ ಗುಂಡು ಗಳೆರಡನ್ನು ಒಂದೇ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗೆ ತುಂಬಿ ಅದನ್ನು ಬೋರಲು ಮಾಡಿದನು. ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಗುಂಡುಗಳೂ ಬೀಳತೊಡಗಿ ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿಯೇ ನೆಲವನ್ನು ಮುಟ್ಟಿದುವು. ಅನೇಕ ಜನ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಪಂಡಿತರೂ,

ಇತರರೂ ನೋಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಅರಿಸ್ಟಾಟಲನ ಮತವು ಅಬದ್ಧವಾದು ದೆಂದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಯಿತು. ಆದರೂ ತಮ್ಮ ಮತಗಳ ಮೇಲಿನ ಅಭಿನಿವೇಶವು ಸುಲಭವಾಗಿ ಹೋಗುವುದೇ? ಕಣ್ಣಾರೆ ನೋಡಿದುದನ್ನು ನಿರ್ವಾಹವಿಲ್ಲದೆ ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದರೂ ಅವರು ಗೊಣಗುತ್ತಾ ಹೊರಟು ಹೋದರು. ಅವರ ಮತ್ಸರವು ಹೆಚ್ಚಿತು. ಹಿರಿಯರು ಹೇಳಿರುವುದನ್ನು ಪ್ರಯೋಗದಿಂದ ಸರಿಯೇ ತಪ್ಪೇ ಎಂದು ವಿಮರ್ಶಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಹೊರಟುದುದೇ ನಾಸ್ತಿಕ್ಯವೆಂದು ಅವರು ಭಾವಿಸಿದರು.

ಗೆಲಿಲಿಯೋಗಾದರೋ ಉತ್ಸಾಹವು ಹೆಚ್ಚಿತು. ಅವನು "ನಮಗೆ ತಿಳಿಯದ ವಿಷಯವನ್ನು ನಮ್ಮ ತಾಯಿಯಾದ ಪ್ರಕೃತಿ ದೇವಿಯನ್ನೇ ಕೇಳೋಣ. ಆಕೆಗೆ ತಿಳಿಯುವಂತೆ ನಾವು ಕೇಳುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಆಕೆಯು ಉಚಿತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರವನ್ನು ಕೊಟ್ಟೇ ಕೊಡುವಳು" ಎಂದು ನಿಶ್ಚೈಸಿದನು.

ಸ್ವಲ್ಪ ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಅವನ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗಳ ಮತ್ಸರವು ಅಡಗಿತು. ಆದರೆ ಪುನಃ ಮತ್ತೊಂದು ತೊಂದರೆಯೊದಗಿತು. ರಾಜಕುಲದವನೊಬ್ಬನು ಕಂಡುಹಿಡಿದಿದ್ದ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಅನುಪಯುಕ್ತವೆಂದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಹೇಳಿದುದರಿಂದ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಅಧಿಕಾರಿಗಳ ಆಗ್ರಹಕ್ಕೆ ಗುರಿಯಾದನು. ಪ್ರಿಯವಲ್ಲದ ಸತ್ಯವನ್ನು ಕೇಳಬಲ್ಲವರು ಅಪೂರ್ವ. ಹೀಗಾಗಿ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಮೂರು ವರ್ಷಗಳಿಗೆ ಮೊದಲೇ ಕೆಲಸ ಬಿಡಬೇಕಾಯಿತು. ಅದೇ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅವನ ತಂದೆಯ ಮರಣವು ಒದಗಿದುದರಿಂದ ಸಂಸಾರಭಾರವೂ ಅವನಮೇಲೆಯೇ ಬಿದ್ದಿತು.

ಆಗ ವೆನಿಸ್ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾಡುವಾ ಎಂಬ ನಗರದ ವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ಆರು ವರ್ಷಗಳ ಅವಧಿಯ ಕೆಲಸವು ಸಿಕ್ಕಲು ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಹೋದನು. ಅವನ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳು ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದುವು. ಅವನು ಅನೇಕ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದನು. ಪ್ರಾಚೀನ ಸಿದ್ಧಾಂತಿಗಳು ಭೂಮಿಯು ಅಚಲವೆಂದೂ, ತಾರಾಗ್ರಹಾದಿಗಳು ಭೂಮಿಯ ಸುತ್ತಲೂ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಮಾಡುವುವೆಂದೂ ಹೇಳಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಕ್ರಿ. ಶ. ೧೫೪೩ರಲ್ಲಿ ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್ ಎಂಬಾತನು ಭೂಮಿಯು ಬುಧ ಶುಕ್ರಾದಿಗಳಂತೆ ಒರೇ ಒಂದು

ಗ್ರಹವೆಂದೂ, ಅದು ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲೂ ತಿರುಗುವುದೆಂದೂ ತಿಳಿಸಿದ್ದನು. ಅದನ್ನು ಧೈರ್ಯವಾಗಿ ಸಮರ್ಥನೆ ಮಾಡುವವರನ್ನು ಕ್ರೈಸ್ತ ಗುರುಗಳು ಚಿತ್ರಹಿಂಸೆಗೆ ಗುರಿಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಗೆಲಿಲಿಯೋಗೆ ಭೂಕೇಂದ್ರವಾದವು (Geocentric Theory) ಸರಿಬೀಳದಿದ್ದರೂ ಬಹು ಜನ ವಿರೋಧವಾಗುವುದೆಂದು ಹೆದರಿ ಸುಮ್ಮನಿದ್ದನು.

ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಹೊಸ ನಕ್ಷತ್ರವು (Nova) ಗೋಚರವಾಯಿತು. ಅದು ದಿನ ದಿನಕ್ಕೂ ತೇಜೋವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿ ಬೃಹಸ್ಪತಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಕಾಶವಾಗಿ ತೋರಿತು. ಜನರು ಕುತೂಹಲದಿಂದ ನೋಡುತ್ತಿದ್ದರು. ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ವೃದ್ಧಿಹ್ರಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಬಹುದೆಂದು ತಿಳಿಸಿ, ಭೂಮಿಯು ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲೂ ಚಲಿಸುವುದೆಂಬ ತನ್ನ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಅದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಪುಸ್ತಕದ ಮೂಲಕ ಪ್ರಕಟಿಸಿದನು. ಪೂರ್ವಿಕರ ಮತಕ್ಕೆ ಸಿಡಿಮದ್ದು ಬಿದ್ದಂತಾಯಿತು.

ಇಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ. ಹಾಲೆಂಡು ದೇಶದವನೊಬ್ಬನು ಕನ್ನಡಕದ ಗಾಜುಗಳೆರಡನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಯಂತ್ರವನ್ನು ರಚಿಸಿ, ದೂರದಲ್ಲಿ ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದ ಗೋಪುರವನ್ನು ಹತ್ತಿರ ಕಾಣುವಂತೆ ಮಾಡಿರುವನೆಂದೂ, ಅದರ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವು ತಲೆಕೆಳಗಾಗಿ ಕಾಣುವುದೆಂದೂ ಸುದ್ದಿಯು ಹುಟ್ಟಿತು. ಕೂಡಲೆ ಅದು ಹೇಗಿರಬಹುದೆಂದು ಊಹಿಸಿ ಪ್ರತಿಭಾಶಾಲಿಯಾದ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಒಂದು ಕೊಳವೆಗೆ ಎರಡು ಕೊನೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕನ್ನಡಕದ ಗಾಜುಗಳನ್ನು ಸಿಕ್ಕಿಸಿದನು. ಅದೇ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರದ ಮೂಲವಾಯಿತು. ಒಂದು ಕಡೆ ಉಬ್ಬಿದ ಗಾಜು (Convex lens), ಮತ್ತೊಂದು ಕಡೆ—ನೋಡುವ ಕಡೆ—ತಗ್ಗಿರುವ ಗಾಜು (Concave lens), ಹೀಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿದುದರಿಂದ ಪದಾರ್ಥಗಳು ನೆಟ್ಟನೆ ಕಾಣಿಸಿದುವು.

ಆಕಾಶದ ಕಡೆಗೆ ಆ ಯಂತ್ರವನ್ನು ತಿರುಗಿಸಿ ಅವನು ಅದರ ಮೂಲಕ ಅದ್ಭುತ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಕಂಡನು. ಅದುವರೆಗೆ ಯಾರೂ ನೋಡದಿದ್ದ ದೃಶ್ಯಗಳು ಅವನಿಗೆ ಗೋಚರವಾದುವು. ದೂರದ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಗಳು ಹತ್ತಿರ ಬಂದುದರಿಂದ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಕಾಣಿಸಿದುವು. ಚಂದ್ರನನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ ಅಲ್ಲಿ ಜಿಂಕೆ, ಮೊಲ ಮುಂತಾದ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಕಾಣಿಸದೆ

ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿರುವಂತೆ ಪರ್ವತಗಳೂ, ಕೊರಕಲುಗಳೂ ಕಾಣಿಸಿದುವು. ಭೂಮಿಯು ನಮಗೆ ಮಂಕಾಗಿ ತೋರಿದರೂ ವಸ್ತುತಃ ಚಂದ್ರನಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೆಳಕನ್ನು ಕೊಡಬಲ್ಲುದೆಂದೂ, ಪ್ರತಿಫಲಿತವಾದ (Reflected) ಈ ಬೆಳಕಿನಿಂದಲೇ ಅಮಾವಾಸ್ಯೆಯಾದಮೇಲೆ ಒಂದೆರಡು ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಪೂರ್ಣಬಿಂಬವು ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ಕಾಣಿಸುವುದೆಂದೂ ಅವನು ಸಾಧಿಸಿದನು. ಎತ್ತಕಡೆ ನೋಡಿದರೆ ಅತ್ತ ಹೊಸ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ತಲೆದೋರಿದುವು. ಒಂದೇ ಆಗಿರುವಂತೆ ತೋರುತ್ತಿದ್ದ ಕೆಲವು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಎರಡಾಗಿ ಕಾಣಿಸಿದುವು. ಛಾಯಾಪಥ (ಆಕಾಶಗಂಗೆ Milky-Way) ಎಂದು ಹೆಸರುಳ್ಳ, ಆಕಾಶ ದಲ್ಲಿನ ಬಿಳಿಯ ರಸ್ತೆಯು ಅನೇಕ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಒತ್ತಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಹಾಗೆ ತೋರುವುದೆಂದು ಅವನು ಕಂಡುಹಿಡಿದನು. ಅತ್ಯಾಶ್ಚರ್ಯಕರ ವಾದುದು ಬೃಹಸ್ಪತಿಗೆ ಉಪಗ್ರಹಗಳಿರುವ ವಿಷಯ. ೧೬೧೦ನೆಯ ಇಸವಿ ಜನವರಿ ೭ನೆಯ ತಾರೀಖಿನಿಂದ ಒಂದು ವಾರ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡುವುದರೊಳಗೆ ಬೃಹಸ್ಪತಿಯ ಸುತ್ತಲೂ ಚಲಿಸುವ ಉಪಗ್ರಹಗಳಿವೆ ಎಂದು ಗೆಲಿಲಿಯೋಗೆ ಗೊತ್ತಾಯಿತು. ಅವನು ನಾಲ್ಕು ಉಪಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದನು. ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಮರಿಯಂತಿದ್ದ ಬೃಹಸ್ಪತಿ ಮತ್ತು ಅದರ ಉಪಗ್ರಹಗಳ ವಿಚಾರವನ್ನು ಕೇಳಿ, ಹಳೆಯ ಸಿದ್ಧಾಂತಿಗಳ ಧೈರ್ಯವು ಕುಗ್ಗಿತು. ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್ಸನ ಸಿದ್ಧಾಂತದಲ್ಲಿ ಸಂಶಯಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶವೇ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಇದ್ದ ಅಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪವೂ ಶುಕ್ರ ಗ್ರಹ ಸಮೀಕ್ಷಣದಿಂದ ಮಾಯವಾಯಿತು. ಬುಧ ಶುಕ್ರರಿಬ್ಬರೂ ಚಂದ್ರನಂತೆ ನಮಗೂ ಸೂರ್ಯನಿಗೂ ಮಧ್ಯೆ ಬರು ವುದರಿಂದ ಅವರ ಬಿಂಬಗಳಿಗೂ ಕಲಾವೃದ್ಧಿಹ್ರಾಸಗಳುಂಟು. ದೂರದರ್ಶಕ ದಲ್ಲಿ ಶುಕ್ರನೂ ಚಂದ್ರನಂತೆ ಕಲಾವಿಶಿಷ್ಟನಾಗಿ ಬಿಲ್ಲಿನಂತೆ ಇರುವುದನ್ನು ಕಂಡಮೇಲೆ ಭೂಮಿಯೂ ಒಂದು ಗ್ರಹವೆಂಬ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಸಂದೇಹ ಉಳಿಯಲಿಲ್ಲ. ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಶನಿಗ್ರಹದ ವಿಷಯದಲ್ಲಿಯೂ ಹೊಸ ವಿಷಯ ಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿದನು. ಅವನ ಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಶನಿಯ ಸುತ್ತಲೂ ವಲಯ (Rings of Saturn) ವೊಂದು ಕಾಣಿಸುತ್ತಿದ್ದಿತು. ಸೂರ್ಯನು ಕ್ಷಿತಿಜದ (Horizon) ಮೇಲಿರುವಾಗ ಕಣ್ಣು ಚುಚ್ಚದೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಆ ಸಮಯ ದಲ್ಲಿ ಅವನು ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದನು. ಚಂದ್ರನಮೇಲೆ ಮಚ್ಚೆಗಳು

ಕಾಣುವಂತೆ ಸೂರ್ಯನ ಮೈಮೇಲೆಯೂ ಕಪ್ಪುಮಚ್ಚೆಗಳಿವೆ (Sunspots) ಎಂದು ತೋರಿಸಿದನು. ಆಹಾ! ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಕಳಂಕಿಯೆಂದು ತೋರಿಸಲು ಹೊರಟ ಗೆಲಿಲಿಯೋವಿನ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಜನರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಹೇಗಿರಬೇಕು!

ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷವಾಗಿ ಕಂಡುದನ್ನೂ ಕೆಲವರು ನಂಬದೆ, ಯಂತ್ರದೋಷ ದಿಂದ ಹೀಗೆ ಕಾಣುವುದೆಂದರು. ಇತರರು ನೋಡಲು ಸಹ ಇಷ್ಟಪಡಲಿಲ್ಲ. ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಹೇಳಿದ ಯುಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಕೇಳುವರಾರು? ಅವನು ತನ್ನ ಮಿತ್ರನಾದ ಕೆಪ್ಲರ್ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಗೆ 'ನಾವಿಬ್ಬರೂ ಈಗ ಒಟ್ಟಿಗಿದ್ದಿದ್ದರೆ, ಹೊಟ್ಟೆಯು ಹುಣ್ಣಾಗುವವರೆಗೆ ನಗಬಹುದಾಗಿತ್ತು. ಇಲ್ಲಿನ ತತ್ವಶಾಸ್ತ್ರದ ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯನು ಎಷ್ಟು ಪ್ರಾರ್ಥಿಸಿದರೂ ನನ್ನ ಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಆಕಾಶವನ್ನು ನೋಡಲು ಒಪ್ಪುವುದಿಲ್ಲ. ಅಧಿಕಾರಿಗಳ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ನನ್ನ ವಾದವು ತಪ್ಪೆಂದು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಸಾಧಿಸಿ, ಕೂಗಿ, ಹೊಸ ಗ್ರಹಗಳಿದ್ದರೆ ಹೆದರಿಸಿ ಓಡಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡುತ್ತಾನೆ' ಎಂದು ಬರೆದನು.

ಆದರೆ ಈ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಂದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಜನರಿಗೆ ಅವನಲ್ಲಿ ಗೌರವವು ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆಲ್ಲ ಅಧಿಕಾರಿಗಳಿಗೆ ದ್ವೇಷವು ಹೆಚ್ಚಿ, ಅವನ ಅಧಃಪತನಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಯಿತು. ಪ್ಯಾಡುವಾ ನಗರದಲ್ಲಿ ಆರು ವರ್ಷಕಾಲ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಅವನ ಕಾರ್ಯದಕ್ಷತೆಗೆ ಮೆಚ್ಚಿ, ಆ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ ದವರು ಸಂಬಳವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದರು. ಆದರೆ ಕಾಸ್ಮೋ ಎಂಬ ರಾಜ ಬಂಧುವು ಟಸ್ಕನಿ ಎಂಬ ರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ಅಧಿಪತಿಯಾಗಲು, ಅವನು ಗೆಲಿಲಿಯೋ ತನ್ನ ಆಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರಬೇಕೆಂದು ಅಪೇಕ್ಷಿಸಿ ಕರೆಸಿಕೊಂಡನು. ಪಾಠ ಹೇಳಿಕೊಡುವುದರಲ್ಲಿ ಆಗುವ ವೃಥಾ ಕಾಲಕ್ಷೇಪವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ ಆ ಸಮಯ ವನ್ನು ಸ್ವತಂತ್ರ ಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದೆಂದು ತಿಳಿದು ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಒಪ್ಪಿ ಆಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಬಂದನು. ಆದರೆ ಅಲ್ಲಿ ಪೋಪನೆಂಬ ಕ್ರೈಸ್ತ ಧರ್ಮ ಗುರುವಿನ ಪ್ರಭಾವವು ಅತ್ಯಧಿಕವಾಗಿದ್ದುದರಿಂದ ಕಾಲ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಅವನು ತೊಂದರೆಗೊಳಗಾದನು.

ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಧರ್ಮಬಾಹಿರನಲ್ಲ. ಅವನಿಗೆ ತನ್ನ ಮತದಲ್ಲಿಯೂ, ಚರ್ಚಿನ ವಿಷಯದಲ್ಲಿಯೂ ಗಾಢವಾದ ಭಕ್ತಿಯಿದ್ದಿತು. ಬೈಬಲು

ಸರ್ವಥಾ ಪ್ರಮಾಣವೆಂದು ಅವನು ಒಪ್ಪುತ್ತಿದ್ದನು. ಅದರ ವಾಕ್ಯಗಳು ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿದ್ದರೆ, ಬೈಬಲು ಸತ್ಯವೆಂದೂ, ಅದಕ್ಕೆ ನಾವು ಮಾಡಿರುವ ಅರ್ಥವು ಸರಿಯಾಗಿಲ್ಲದೆ ಇರಬಹುದೆಂದೂ ಅವನು ವಾದಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಅನೇಕ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಸಮನ್ವಯಮಾಡಿ ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್ಸನ ಸೂರ್ಯಕೇಂದ್ರ ವಾದವು (Heliocentric Theory) ಶಾಸ್ತ್ರವಿರುದ್ಧವಲ್ಲವೆಂದು ಸಾಧಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಆದರೆ ಇವು ಮತಾಚಾರ್ಯರಿಗೆ ಸರಿಬೀಳಲಿಲ್ಲ. ವಿಜ್ಞಾನದ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ತಲೆಹಾಕಿ ಹಳೆಯ ನಂಬಿಕೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮೂಲ ಮಾಡಿರುವುದಲ್ಲದೆ, ಇವನು ಮತದ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿಯೂ ತಲೆಹಾಕುವನೋ? ಎಂಬ ಆಗ್ರಹವು ಅವರಿಗೆ ಹುಟ್ಟಿತು. ಅವರು ಧರ್ಮಗುರುವಾದ ಪೋಪನಿಗೆ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿದರು. ಗೆಲಿಲಿಯೋ ನಾಸ್ತಿಕನೆಂದು ನಿಂದಿತನಾಗಿ ರೋಮ್ ನಗರದಲ್ಲಿದ್ದ ಧರ್ಮಗುರುವನ್ನು ಕಂಡು ವಿಚಾರಣೆಗೆ ಸಿದ್ಧನಾಗಬೇಕಾಯಿತು.

ರೋಮ್ ನಗರಕ್ಕೆ ಹೋಗಲು ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಹೆದರಲಿಲ್ಲ. ಸತ್ಯವನ್ನು ಹೇಳಲು ಭಯವೇನು? ತಾನು ತಿಳಿದ ವಿಷಯವನ್ನೂ ರೀತಿಯನ್ನೂ ಗುರುವಿಗೆ ತೋರಿಸಲು ತನ್ನ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅವನು ಹೋದನು. ಅಲ್ಲಿ ಪೋಪನೂ ಇತರ ಗುರುಗಳೂ (Cardinals) ನೆರೆದಿದ್ದರು. ಬಹುಕಾಲ ಮಾತುಕಥೆಗಳಾದುವು. ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಒಬ್ಬನೇ ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಇಪ್ಪತ್ತು ಜನರಿಗೆ ಉತ್ಸಾಹದಿಂದ ಉತ್ತರ ಕೊಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಸಾಕ್ರೆಟೀಸನಂತೆ ಅವನು ಹಾಕುತ್ತಿದ್ದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಂದ ಅವರು ನಿರುತ್ತರರಾದರು. ಕ್ರೈಸ್ತ ಧರ್ಮದ ಕೇಂದ್ರಸ್ಥಾನವಾದ ರೋಮ್ ನಗರದಲ್ಲಿ ಗುರುವಿನ ಸಮಕ್ಷಮ ಇಷ್ಟು ನಡೆಯಿತು. ಗುರುವಿನೊಡನೆ ಏಕಾಂತದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಗಂಟೆ ಮಾತನಾಡಿದುದೂ ಆಯಿತು. ಪೋಪನಿಗೆ ತೃಪ್ತಿಯಾಗಲು ಅವನು ಸಂತೋಷದಿಂದ ಗೆಲಿಲಿಯೋವನ್ನು ಬೀಳ್ಕೊಟ್ಟನು.

ಆದರೂ ಸುತ್ತಲಿನ ಜನರು ಅಷ್ಟಕ್ಕೇ ಸುಮ್ಮನಾಗಲಿಲ್ಲ. ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್ಸನ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಆಪ್ತವಾಕ್ಯಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಾದುದರಿಂದ, ಅದನ್ನು ಮುಂದೆ ಯಾರೂ ಪ್ರಚಾರಪಡಿಸದಂತೆ ಒತ್ತಾಯಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಅವರು ಗುರುವನ್ನು ಪೀಡಿಸಿದರು. ಈ ವಿಷಯವನ್ನು ವಿಮರ್ಶಿಸುವುದಕ್ಕೆ

ಸಮಿತಿಯೊಂದು ಸಿದ್ಧವಾಯಿತು. ಗೆಲಿಲಿಯೋ ನಾಸ್ತಿಕನಾಗಿದ್ದರೆ ಅಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲದೆ ಹೊರಟುಹೋಗಬಹುದಾಗಿದ್ದಿತು. ಆದರೂ ಅವನು ತನ್ನ ಪಕ್ಷದ ಸಮರ್ಥನೆಗಾಗಿ ಅಲ್ಲಿಯೇ ನಿಂತನು. ಇದರಿಂದ ಅವನ ಶತ್ರುಗಳ ಉದ್ವೇಗವು ಹೆಚ್ಚಿ ಅವರು ಅವನನ್ನು ಯುಕ್ತಿಶೂನ್ಯ ವಾದಗಳಿಂದ ಖಂಡಿಸಿದರು. ಕೊನೆಗೆ, 'ಅವನು ಪುನಃ ಭೂಮಿ ಚಲಿಸುವುದೆಂದು ಉಪದೇಶಿಸಕೂಡದು, ನಂಬಲೂ ಕೂಡದು' ಎಂದು ತೀರ್ಮಾನವಾಗಿ ಗುರುವಿನ ಅಪ್ಪಣೆ ಯಾಯಿತು. ಜುಗುಪ್ಸೆಯಿಂದ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಹಿಂದಿರುಗಿದನು.

ಮುಂದೆ ತನ್ನ ಇಬ್ಬರು ಹೆಣ್ಣುಮಕ್ಕಳು ಸಂನ್ಯಾಸಿನಿಯರಾಗಿ (Nuns) ವಾಸಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಮಠಕ್ಕೆ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿದ್ದು, ಅವನು ಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆಯಲ್ಲಿ ಮಗ್ನನಾಗಿದ್ದನು. ಆಗ ಪೋಪನು ಮೃತನಾಗಲು ಗೆಲಿಲಿಯೋಗೆ ಬೇಕಾಗಿದ್ದ ಮತ್ತೊಬ್ಬನು ಧರ್ಮಗುರುವಾದನು. ಇನ್ನು ತನಗೆ ತೊಂದರೆಯಾಗದೆಂದು ಭಾವಿಸಿ, ರೋಮ್ ನಗರಕ್ಕೆ ಹೋಗಿ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಗುರುವಿಗೆ ತನ್ನ ಭಕ್ತಿಯನ್ನು ತೋರ್ಪಡಿಸಿದನು. ಆಮೇಲೆ ಪ್ರಾಚೀನಾರ್ವಾಚೀನ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ಕುರಿತು "ಸಂಭಾಷಣೆಗಳು" ಎಂಬ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದನು. ಅದರಲ್ಲಿ ಘಂಟಾಘೋಷವಾಗಿ ಹೊಸ ಸಿದ್ಧಾಂತವೇ ಉತ್ತಮವೆಂದು ಹೇಳದೆ, ಜನರು ಅದನ್ನು ಆದರಿಸು ವುದಾದರೆ ಮುಂದಿನ ಭಾಗವನ್ನೂ ಪ್ರಕಟಿಸಬೇಕೆಂದಿದ್ದನು. ಆದರೆ ಮತಾಚಾರ್ಯರಿಗೆ ಅದನ್ನೇ ಸಹಿಸಲಾಗಲಿಲ್ಲ. ಅವರು "ಸಂಭಾಷಣೆಗಳ ಮೂಲಕ ನಿಮ್ಮನ್ನೇ ಹೆಡ್ಡನನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿದ್ದಾನೆ, ನೋಡಿ" ಎಂದು ಧರ್ಮಗುರುವಿಗೆ ಉದ್ವೇಗವಾಗುವಂತೆ ನುಡಿದರು. ಅವರ ಪ್ರೇರಣೆ ಯಿಂದ, ವಿಚಾರಣೆಗಾಗಿ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಪುನಃ ರೋಮ್ ನಗರಕ್ಕೆ ಬರಬೇಕೆಂದು ತೀರ್ಮಾನವಾಯಿತು.

ಗೆಲಿಲಿಯೋಗೆ ಆಗ ಎಪ್ಪತ್ತು ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸು. ವೃದ್ಧಾಪ್ಯದ ದೆಸೆಯಿಂದ ಬರಲಾಗುವುದಿಲ್ಲವೆಂದು ಅವನ ಮಿತ್ರರು ಹೇಳಿಕೊಂಡ ಮಾತುಗಳು ವ್ಯರ್ಥವಾದುವು. ಅವನು ರೋಮ್ ನಗರಕ್ಕೆ ಹೋದನು. ಬಂದೀಖಾನೆಯಲ್ಲಿರದಿದ್ದರೂ ಅವನು ಯಾರೊಡನೆಯೂ ಮಾತನಾಡಲು ಅವಕಾಶವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಕೊನೆಗೆ ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡುವ ಕೋಣೆಗಳಿಗೆ

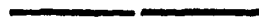
ಅವನನ್ನು ಕರೆದುಕೊಂಡುಹೋದರು. ಅವನು ಮುದುಕನಾದುದ ರಿಂದಲೋ, ಪೋಪನ ಮಿತ್ರನಾಗಿದ್ದುದರಿಂದಲೋ, ಅವನಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ತೊಂದರೆಯನ್ನು ಕೊಡಲಿಲ್ಲ. 'ಆದರೆ ಅವನು ತಪ್ಪನ್ನು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು, ಪ್ರಾಯಶ್ಚಿತ್ತ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು, ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಪೂರಾ ವಿಚಾರಣೆಯಾಗ ಬೇಕು' ಎಂದು ಮತಾಚಾರ್ಯರ ಅಭಿಪ್ರಾಯವಾಗಿದ್ದಿತು. 'ವಿಚಾರಣೆ' ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಆಗಿನ ಅರ್ಥವೇ ಬೇರೆ. ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ದರ್ಜೆಗಳು— ಎಲ್ಲರೆದುರಿಗೆ ಹೆದರಿಸುವುದು, ಶಿಕ್ಷೆಮಾಡುವ ಕೊಠಡಿಯ ಹತ್ತಿರ ಕರೆದು ಕೊಂಡುಹೋಗಿ ಹೆದರಿಸುವುದು, ಒಳಗೆ ಹೋಗಿ ಆಯುಧಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವುದು, ಯಾವುದಕ್ಕೂ ಬಗ್ಗದಿದ್ದರೆ ಕೊನೆಗೆ ಶಿಕ್ಷೆಯೇ! ಆ ಕ್ರೂರ ಹಿಂಸೆಗಳನ್ನು ಅನುಭವಿಸುವುದು ನರಕಯಾತನೆಗಿಂತ ಕಷ್ಟಕರ ವಾಗುತ್ತಿದ್ದಿತು.

ಗೆಲಿಲಿಯೋಗೆ ಎಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಶಿಕ್ಷೆಯಾಯಿತೋ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲ. ಅವನಂತೂ ಸೋತು, 'ನಿಮ್ಮ ಕೈಗೆ ಸಿಕ್ಕಿದ್ದೇನೆ, ಏನು ಹೇಳಿಂದರೂ ಹೇಳುತ್ತೇನೆ' ಎಂದನು. ಕೆಲವರು ಅವನನ್ನು ಹೇಡಿ ಎಂದು ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಬೈದಿರುವರು. ಸಾಕ್ರೆಟೀಸನಂತೆ ತನ್ನ ಮತಕ್ಕಾಗಿ ಅವನು ಪ್ರಾಣ ಬಿಡಲಿಲ್ಲವೆಂಬುದೇನೋ ನಿಜ. ಆದರೆ ಎಲ್ಲರೂ ಸಾಕ್ರೆಟೀಸರಾಗಬಲ್ಲರೇ? ಗೆಲಿಲಿಯೋವಿನ ದರ್ಜೆಗಾದರೂ ಬರಬಲ್ಲವರು ಎಷ್ಟು ಮಂದಿ?

ಅಶಕ್ತನಾದ ಮುದುಕ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ತಪ್ಪು ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡಮೇಲೆ, ಅವನು ಇನ್ನೆಂದೂ ಆ ರೀತಿ ಮಾಡಕೂಡದೆಂದೂ, ಆಜೀವ ಕಾರಾಗೃಹ ವಾಸವನ್ನು ಅನುಭವಿಸಬೇಕೆಂದೂ, ಪ್ರಾಯಶ್ಚಿತ್ತಕ್ಕಾಗಿ ಬೈಬಲನ್ನು ಪಾರಾಯಣ ಮಾಡಬೇಕೆಂದೂ ಅಪ್ಪಣೆಯಾಯಿತು. ಶತ್ರು ಸಮೂಹದಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕಿದ ಅವನು ಎಲ್ಲಕ್ಕೂ ಸಿದ್ಧನಾದನು. ಆದರೆ ಜನರ ಈ ವಿಧ ನಡೆವಳಿಕೆ ಯಿಂದ ಅವನ ಮನಸ್ಸು ಮುರಿದುಹೋಯಿತು. ಅವನನ್ನು ಊರಿಗೆ ಹೋಗಲು ಸಹ ಬಿಡಲಿಲ್ಲ. ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆ ಕಣ್ಣು ಮಂಜಾಗುತ್ತಾ ಬಂದು ಅವನು ಪೂರ್ಣ ಕುರುಡನಾದನು. ಆಗ ಅವನ ಬಳಿಯಲ್ಲಿ ಟಾರಿಸಿಲಿ ಎಂಬ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯಿದ್ದನು. ಮಿಲ್ಟನ್ ಎಂಬ ಆಂಗ್ಲ ಕವಿಯೂ ಒಮ್ಮೆ ಅವನನ್ನು ಕಂಡುಹೋದನು. ಜನರ ಕಾಟಕ್ಕಿಂತ

ದೈವದ ಕಾಟವು ಅವನಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಕಷ್ಟವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ತಾನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಕಣ್ಣಿಲ್ಲದೆ, ವಿಘ್ನವೊದಗಿದುದರಿಂದ ಅವನು ದುಃಖಪಟ್ಟನು.

ಎಂತಹ ತೊಂದರೆಯೂ ಕೊನೆಗಾಣಬೇಕಲ್ಲವೇ? ತನ್ನ ಎಪ್ಪತ್ತೆಂಟ ನೆಯ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಈ ಪಾಂಚಭೌತಿಕ ದೇಹವನ್ನು ತ್ಯಜಿಸಿ ದನು. ಅವನಮೇಲಿನ ಸಿಟ್ಟಿನಿಂದ ಅವನಿಗೆ ಗೋರಿ ಕಟ್ಟಿ ಅಂತ್ಯ ಕರ್ಮ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೂ ಕೆಲವರು ತಡೆಮಾಡತೊಡಗಿದರು. ಹಾಗೂ ಅವನ ಜಾಣ್ಮೆಗೆ ಮೆಚ್ಚಿ ಗೋರಿಯನ್ನು ಸುಂದರವಾಗಿ ಮಾಡಿದರೆ, ಅವನ ಅಸ್ಥಿಗಳನ್ನೇ ಕಿತ್ತು ಸಾಗಿಸುವೆವೆಂದು ಹೆದರಿಸಿದರು. ಮತ್ಸರಕ್ಕೆ ಮಿತಿಯುಂಟೇ? ಆದರೆ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಸತ್ತ ವರ್ಷದಲ್ಲಿಯೇ ನ್ಯೂಟನ್ ಎಂಬ ಶಿಶುವೊಂದು ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿತು. ದೊಡ್ಡವನಾದಮೇಲೆ ಆತನು ಗೆಲಿಲಿಯೋ ತಿಳಿಸಿದ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿ ಅಲ್ಲಾಡಿಸದಂತೆ ಮಾಡಿ, ತನಗೂ ಅವನಿಗೂ ಕೀರ್ತಿಯನ್ನು ತಂದನು. ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಯಶಃಕಾಯನಾಗಿ ಅಮರನಾದನು.



೫. ಸರ್ ಐಸ್ಯಾಕ್ ನ್ಯೂಟನ್ (೧೬೪೨–೧೭೨೭)

ಧನ ಕನಕ ವಸ್ತು ವಾಹನಾದಿ ಐಶ್ವರ್ಯವುಳ್ಳವರು ತಮ್ಮನ್ನು ಆಶ್ರಯಿಸಿರುವ ಅಲ್ಪ ಜನರಿಂದ ಹೊಗಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾ ಮೆರೆಯಬಹುದು. ಅಧಿಕಾರದಲ್ಲಿರುವವರನ್ನು ಕೈಕೆಳಗಿನವರು ಇಂದ್ರ ಚಂದ್ರಾದಿ ಬಿರುದುಗಳಿಂದ ಹೊಗಳುತ್ತಾ ಹಿಂಬಾಲಿಸಬಹುದು. ಸಾಲ ಕೇಳುವಾಗ ಹಣಗಾರನ ಮುಖಸ್ತುತಿ ಮಾಡುವುದುಂಟು. ಆದರೆ ಇವು ಕೀರ್ತಿಗೆ ಸೇರಿದುವಲ್ಲ. ಮನುಷ್ಯನು ಮೃತನಾದಮೇಲೆಯೂ ಬಹುಕಾಲದವರೆಗೆ ಜನರು ಅವನನ್ನು ಹೊಗಳುತ್ತಿದ್ದರೆ ಅವನು ಕೀರ್ತಿಯಿಂದ ಅಮರತ್ವವನ್ನು ಪಡೆಯುವನು. ಅಂತಹ ಕೀರ್ತಿಯು ಬರಬೇಕಾದರೆ ಅವನಲ್ಲಿ ಅಂತಹ ಸತ್ವವಿರಬೇಕು.

ಹಿಂಡು ಹಿಂಡಾಗಿ ಕುರಿಗಳನ್ನು ಕುರುಬನು ಅಟ್ಟಿಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ಅನೇಕರು ನೋಡಿರುವರು. ನೂರಾರು ಕುರಿಗಳಿದ್ದರೂ ಇಂತಿಂತಹ ಕುರಿಗಳು ಇಂತಿಂತಹವರ ಮನೆಯವರವೇ ಎಂದು ಅವನು ಬಲ್ಲನು, ಆದರೆ ಆ ಜ್ಞಾನವು ನಮಗೆ ಆಶ್ಚರ್ಯವನ್ನುಂಟುಮಾಡುವುದು. ಕುರಿಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ಕಾಣಲಾಗದ ವೈವಿಧ್ಯವನ್ನೂ ಕ್ರಮವನ್ನೂ ಅವನು ಕಾಣುವನು. ಇದೇ ರೀತಿ, ಒಂದು ಕಾಡಿನಲ್ಲಿರುವ ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಬಗೆಯವು ಇವೆ, ಎಂದು ಕೇಳಿದರೆ ನಮಗೆ ಹೇಳಲು ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಅನುಭವದಿಂದ ವನವಾಸಿಯು ಇಷ್ಟೇ ಬಗೆಯ ಗಿಡಗಳವೆಯೆಂದು ಹೇಳಬಲ್ಲನು. ಅವನು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನೋಡುವ ರೀತಿಗೂ ನಾವು ನೋಡುವ ರೀತಿಗೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿರುವುದು. ನಾವು ಕ್ರಮವಿಲ್ಲದೆ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ವಿಂಗಡಿಸ ಹೋದರೆ, ಬುದ್ಧಿಗೆ ತೊಡಕು ತೋರುವುದು. ಆಧಿಭೌತಿಕ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕಾದರೂ ಕ್ರಮ ಬೇಕು. ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲೊಂದು ಇಲ್ಲೊಂದು ಎಂಬಂತೆ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅರಿತಿದ್ದರು. ಆದರೆ ನ್ಯೂಟನ್ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಕ್ರಮವನ್ನು ತೋರಿಸಲು ಅಲ್ಲಿಂದೀಚೆಗೆ ಇನ್ನೂರೈವತ್ತು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನವು ಬಹುತರವಾಗಿ ಮುಂದುವರಿದಿದೆ. ಈ ವಿಶ್ವದ ಸೃಷ್ಟಿಸ್ಥಿತಿಗತಿಗಳೆಲ್ಲ ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾದುವೆಂದು ತೋರಿಸಿ,



ಸರ್ ಐಸ್ಯಾಕ್ ನ್ಯೂಟನ್

ಸಾರ್ವತ್ರಿಕಾಕರ್ಷಣ ನಿಯಮವೇ (Law of Universal Gravitation) ಗ್ರಹಾದಿ ಖೇಚರಗಳ ವಿವಿಧ ಚಲನಗಳಿಗೆ ಮೂಲಕಾರಣವೆಂದು ಸ್ಥಾಪಿಸಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನು ಎಂದೂ ಅಳಿಸಿಹೋಗದ ಕೀರ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆದನು.

ಲಿಂಕನ್‌ಷೈರ್ ಎಂಬ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಒಂದು ಜಿಲ್ಲೆಗೆ ಸೇರಿದ ಗ್ರಾಂಟ್‌ಹ್ಯಾಮ್ ನಗರಕ್ಕೆ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ವುಲ್ಸ್‌ಥಾರ್ಪ್ ಎಂಬ ಹಳ್ಳಿಯಿದೆ. ಈಗ ಮುನ್ನೂರು ವರ್ಷಗಳಿಗೆ ಹಿಂದೆ ಅಲ್ಲಿ ಐಸ್ಯಾಕ್ ನ್ಯೂಟನ್ ಎಂಬೊಬ್ಬ ರೈತನಿದ್ದನು. ಅವನು ತನ್ನ ಸ್ವಂತ ಜಮೀನುಗಳನ್ನು ತಾನೇ ಉಳುತ್ತಾ ಶ್ರಮಜೀವಿಯಾಗಿ ದೃಢಾಂಗನಾಗಿದ್ದನು. ಮದುವೆಯಾದ ಸ್ವಲ್ಪಕಾಲ ದಲ್ಲಿಯೇ ಅವನು ಮೃತನಾಗಲು, ಕೆಲವು ದಿನಗಳಮೇಲೆ ಅವನ ಪತ್ನಿಯು ೧೬೪೨ನೇ ಇಸವಿ ಡಿಸೆಂಬರು ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಗಂಡು ಮಗುವನ್ನು ಹಡೆದಳು. ಆ ಹಸುಳೆಯು ಬಹು ಕೃಶವಾಗಿ ಉಸಿರು ಬಿಡುವುದಕ್ಕೂ ತ್ರಾಣವಿಲ್ಲದಂತೆ ಇದ್ದು, ಬಹುಕಾಲ ಬದುಕಲಾರದೆಂಬಂತೆ ತೋರು ತ್ತಿದ್ದಿತು. ಮಗುವಿಗೆ ಔಷಧಕ್ಕಾಗಿ ನಗರಕ್ಕೆ ಹೋದ ಇಬ್ಬರು ಹೆಂಗಸರು ತಾವು ಹಿಂದಿರುಗಿ ಬರುವುದರೊಳಗೇ ಮಗುವಿನ ಅವತಾರ ಪರಿಸಮಾಪ್ತಿ ಯಾಗುವುದೆಂದು ಯೋಚಿಸಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಆ ಮಗುವು ಕಾಲಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಟಿ ಹೊಂದಿತಲ್ಲದೆ ಎಂಬತ್ತೈದು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಬದುಕಿ ಯಶಸ್ವಿ ಯಾಯಿತು. ಆ ಮಗುವಿಗೂ ತಂದೆಯ ಹೆಸರನ್ನೇ ಇಟ್ಟರು.

ಬಾಲಕನಾದ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಪಾಲನೆ ಪೋಷಣೆಗಳೂ, ಅವರ ಜಮೀನಿನ ವ್ಯವಸಾಯದ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆಯೂ ಅವನ ತಾಯಿಯನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸಿದುವು. ಮೂರು ವರ್ಷಕಾಲ ಆ ವಿಧವೆಯು ಸಂಸಾರವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿದ ಬಳಿಕ, ಸ್ಮಿತ್ ಎಂಬ ಪಾದ್ರಿಯೊಬ್ಬನು ಅವಳನ್ನು ಮದುವೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಬಂದನು. ಮಗುವನ್ನು ತನ್ನ ತಾಯಿಯ ವಶಕ್ಕೆ ಒಪ್ಪಿಸಿಬಿಟ್ಟು ಅವಳು ಪುನರ್ವಿವಾಹ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಸ್ಮಿತ್ತನ ಜೊತೆಗೆ ಹೊರಟುಹೋದಳು.

ಮೊದಮೊದಲು ಕಲವು ಹಳ್ಳಿಯ ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸಮಾಡಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನು ಮೂರು ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಗ್ರಾಂಟ್‌ಹ್ಯಾಮ್ ನಗರದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಕರಣವನ್ನೇ ಪ್ರಧಾನವಾಗಿ ಬೋಧಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಒಂದು ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ

ಓದಿದನು. ಅವನಲ್ಲಿ ಅನ್ಯಾದೃಶವಾದ ಮಹತ್ವವಿದೆಯೆಂದು ಆಗ ತಿಳಿಯಲು ಕಾರಣವಿರಲಿಲ್ಲ. ಸಾಮಾನ್ಯ ಹುಡುಗರಂತೆ ಅವನೂ ಶಾಲೆಗೆ ಬಂದು ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದನು; ಇತರರಂತೆ ತಾನೂ ತನ್ನ ಹೆಸರನ್ನು ಮೇಜುಗಳ ಮೇಲೆ ಕೆತ್ತುವುದು ಮುಂತಾದ ಚೇಷ್ಟೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಆದರೆ ಒಂದು ದಿನ ಅವನೊಂದು ವಿಶೇಷ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಮಾಡಿದುದರಿಂದ ಅವನ ರೀತಿಯೇ ಬದಲಾಯಿಸಿತು. ಅಂದು ಶಾಲೆಯ ಪೋರನೊಬ್ಬನು ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಹೊಟ್ಟೆಯಮೇಲೆ ಒದೆದನು. ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ತಡೆಯಲಾಗಲಿಲ್ಲ. ಅವನು ತನಗಿಂತ ದೊಡ್ಡವನಾದ ಆ ಹುಡುಗನನ್ನು ಅಟ್ಟಿಕೊಂಡು ಹೋಗಿ ಗುದ್ದುತ್ತಾ, ವೀರಾವೇಶದಿಂದ ಅವನನ್ನು ಗೋಡೆಯ ಕಡೆಗೆ ತಳ್ಳಿ ಮೂಗು ಬಿರಿಯುವಂತೆ ಮಾಡಿದನು. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ; ಆ ಹುಡುಗನು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ತನಗಿಂತ ಮೇಲಾಗಿದ್ದುದರಿಂದ, ಬುದ್ಧಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಅವನನ್ನು ಸೋಲಿಸಬೇಕೆಂದು ನಿಶ್ಚೈಸಿ, ಶ್ರಮಪಟ್ಟು ಓದತೊಡಗಿದನು. ಕಾಲಾಂತರ ದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೆಯವನಾದನು. ತಾನು ಸಂಪಾದಿಸಿದ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಬಹಳವಾಗಿ ಓದು ತ್ತಿದ್ದುದರಿಂದ, ಎಲ್ಲರಿಗಿಂತಲೂ ಅವನು ಮೇಲಾದುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ, ಅವನ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಗುರುಗಳೂ ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರೂ ಬಹಳ ಹೆಮ್ಮೆ ಪಡುತ್ತಿದ್ದರು.

ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೂ ಅವನ ಸಹಾಧ್ಯಾಯಿನಿಯಾಗಿದ್ದ ಮಿಸ್ ಸ್ಟೋರಿ ಎಂಬ ಹುಡುಗಿಗೂ ಪರಸ್ಪರ ಪ್ರೀತಿಯು ಹುಟ್ಟಿತು. ಅವನು ಅವಳಿಗಾಗಿ ಮನೆ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಕಾಲಾಂತರದಲ್ಲಿ ಅವಳು ಮತ್ತೊಬ್ಬನನ್ನು ಮದುವೆಯಾದಳು. ನ್ಯೂಟನ್ನನು ಮಾತ್ರ ಆಜೀವ ಬ್ರಹ್ಮಚಾರಿಯಾಗಿಯೇ ಇದ್ದು ವಿಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಲ ಕಳೆದನು.

ಅವನಿಗೆ ಹದಿನಾಲ್ಕು ವರ್ಷಗಳಾಗಿದ್ದಾಗ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ತಾಯಿಯು ತನ್ನ ಎರಡನೆಯ ಗಂಡನೂ ಮೃತನಾದುದರಿಂದ, ಮೂರು ಮಕ್ಕಳೊಡನೆ ಹಿಂದಿರುಗಿ ಬಂದಳು. ನ್ಯೂಟನ್ನನು ತನ್ನ ಮಲತಮ್ಮ ತಂಗಿಯರನ್ನು ಪ್ರೀತಿಯಿಂದ ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದನು. ಹ್ಯಾನಾ ಎಂಬ ತಂಗಿಯ ಮಗಳು

ಮುಂದೆ ಅವನನ್ನು ಎಡೆಬಿಡದೆ ನೋಡಿಕೊಂಡು ಅವನ ಸಂಸಾರವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದಳು.

ತಾಯಿಯು ಹಿಂದಿರುಗಿ ಬಂದ ಕೂಡಲೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನನ್ನು ಬರಮಾಡಿಕೊಂಡು ಶಾಲೆಯನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ, ಜಮೀನನ್ನು ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದರಲ್ಲಿ ತನಗೆ ನೆರವಾಗಲು ನಿಯಮಿಸಿಕೊಂಡಳು. ವ್ಯವಸಾಯದಿಂದ ಜೀವಿಸುವ ರೈತರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿದ್ಯೆಯೇಕೆಂದು ಅವಳ ಭಾವನೆಯಾಗಿದ್ದಿತು. ತಾನು ಆಗತಾನೆ ತರಗತಿಯ ಮೊದಲನೆ ಹುಡುಗನಾಗಿ ಉತ್ಸಾಹದಿಂದ ಓದುತ್ತಿದ್ದುದರಿಂದ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸವನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಲು ಅವನಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪವೂ ಮನಸ್ಸಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ತಾಯಿಯ ಇಷ್ಟಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ನಡೆಯಲಾರದೆ ಶಾಲೆಗೆ ಹೋಗುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿದನು. ಅವನ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮನೋವೃತ್ತಿ ಮಾತ್ರ ಕ್ಷಯಿಸಲಿಲ್ಲ. ಕ್ರಾಮ್‌ವೆಲ್ ಸತ್ತ ದಿನ ದೊಡ್ಡ ಬಿರುಗಾಳಿ ಬೀಸುತ್ತಿದ್ದಾಗ, ವಾಯುವಿನ ಬಲವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಅವನು ಗಾಳಿಗೆ ಎದುರಾಗಿ ಒಮ್ಮೆ ಮತ್ತು ಗಾಳಿಯ ಜೊತೆಗೆ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ, ಹೀಗೆ ಹಾರಿಹಾರಿ ದೂರವನ್ನು ಅಳೆದು ನೋಡಿದನಂತೆ. ಇಂತಹ ಬುದ್ಧಿವಂತನು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ಓದಿದರೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಗೆ ಬರಬಹುದೆಂದು ತಿಳಿದು, ಅವನ ಸೋದರಮಾವನು ತಂಗಿಗೆ ಬಹುವಾಗಿ ಹೇಳಿ ಪುನಃ ಓದಲು ಗ್ರಾಂಟ್‌ಹ್ಯಾಮ್ ನಗರಕ್ಕೆ ಅವನನ್ನು ಕಳುಹಿಸಿದನು. ತಾಯಿಯು ತನಗೆ ತೊಂದರೆಯಾಗುತ್ತಿದ್ದುದರಿಂದ ಅರೆಮನಸ್ಸಿನಿಂದ ಅಣ್ಣನ ಮಾತಿಗೊಪ್ಪಿದಳು. ನ್ಯೂಟನ್ನನು ಅಲ್ಲಿ ಮೂರು ವರ್ಷ ಕಾಲ ಓದಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಕ್ಕೆ ಹೋಗಲು ತಕ್ಕ ಯೋಗ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನು.

ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಕ್ಕೆ ಹೋಗುವ ಮೊದಲು ಅವನು ಬುದ್ಧಿಯನ್ನೂ ಕೈಗಳನ್ನೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದನು. ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ವಿಶೇಷಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕೆಂದು ಅವನಿಗೆ ಆಸೆಯು ಹುಟ್ಟಿದ್ದಿತು. ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡೆಸಿ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬಹುದೆಂದು ಅವನಿಗೆ ಗೊತ್ತಾಗಿದ್ದಿತು. ತನಗೆ ತಿಳಿದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಬರೆದಿಟ್ಟನು.

ಆ ಪೈಕಿ ಬಗೆಬಗೆಯ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ವಿಧಾನವೇ ಮೊದಲಾದುವು ಅವನ ಕುಶಲತೆಯನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುತ್ತವೆ.

ಹತ್ತೊಂಬತ್ತನೆಯ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನು ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ವಿಶ್ವ ವಿದ್ಯಾಲಯದ ಟ್ರಿನಿಟಿ ಕಾಲೇಜಿಗೆ ಸೇರಿದನು. ತನ್ನ ವರಮಾನವು ಅತ್ಯಲ್ಪ ವಾಗಿದ್ದುದರಿಂದ ಅವನ ತಾಯಿಯು ಅವನಿಗೆ ಸಾಕಾದಷ್ಟು ಹಣವನ್ನು ಕಳುಹಿಸಲಾರದವಳಾಗಿದ್ದಳು. ಆದುದರಿಂದ ಅವನು ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ನಗರದಲ್ಲಿ ಇತರರಿಗೆ ಅಂಗಡಿಗಳಿಂದ ಆಹಾರಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿ ತನ್ನ ಜೀವನವನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನು.

ಹಳ್ಳಿಯಿಂದ ಹೋದ ಅವನಿಗೆ ವಿಜ್ಞಾನದ ಪರಿಚಯವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರ ಲಿಲ್ಲ. ವ್ಯಾಕರಣ, ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಮೊದಲಾದುವನ್ನು ಅವನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲಿತಿದ್ದನು. ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ಗಣಿತವನ್ನು ಅವನು ಉತ್ಸಾಹದಿಂದ ಅಭ್ಯಾಸಮಾಡಿ ಮೊದಲು ಬೀಜಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತದ ಯಾವ ಘಾತವನ್ನಾದರೂ ಹೇಗೆ ಬರೆಯಬಹುದೆಂಬುದನ್ನು [Binomial Theorem —the expansion of $(a+b)^n$] ಕಂಡುಹಿಡಿದನು. ಅವನು ಇಪ್ಪತ್ತೆರಡ ನೆಯ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಯೇ, ಚಲನ ಕಲನ (Differential Calculus) ವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದನು. ಆ ಗಣಿತಕ್ರಮವು ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಭಾಸ್ಕರಾ ಚಾರ್ಯರ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿಯೂ ವ್ಯಕ್ತವಾಗುವುದಾದರೂ, ಅದನ್ನು ಗಣಿತದ ಅಂಗವಾಗಿ ತಿಳಿಸಿ ಅನೇಕ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿದವನು ನ್ಯೂಟನ್. ಅದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಜರ್ಮನಿಯ ತತ್ವಜ್ಞನಾದ ಲೈಬ್ನಿಟ್ಸ್ ಎಂಬಾತನೂ ಅದೇ ಗಣಿತವಿಧಾನವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದನು. ಅವನದು ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಕ್ರಮಕ್ಕಿಂತ ಉತ್ತಮವಾಗಿದ್ದುದರಿಂದ ಅದೇ ಉಳಿದು ಕೊಂಡಿತು. ಆದರೆ ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ನ್ಯೂಟನ್—ಲೈಬ್ನಿಟ್ಸರಿಗೆ ಮನಸ್ತಾಪ ವೊದಗಿತು. ಮೊದಲು ಆ ಗಣಿತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದವರು ಯಾರೆಂದು ವಿವಾದವು ಹುಟ್ಟಿತು. ಇಬ್ಬರೂ ಅವರವರ ಶಿಷ್ಯರೊಡನೆ ಇತರರನ್ನು ಆಕ್ಷೇಪಿಸಿ ಬೈದರು. ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ಮುಂದೆ ನೂರು ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಇಂಗ್ಲಿಷರು ಇತರರ ಗಣಿತವನ್ನೇ ಓದುವುದನ್ನು ಬಿಟ್ಟರು. 'ಶಾಸ್ತ್ರೇ ವಾದಿಭಯಂ' ಎಂಬ ಸೂಕ್ತಿಯು ನ್ಯೂಟನ್ನನ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಸಿದ್ಧವಾಯಿತು.

ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ಐಸ್ಯಾಕ್ ಬ್ಯಾರೋ ಎಂಬ ಪಂಡಿತನ ಬಳಿ ಕಲಿಯುವ ಸುಯೋಗವು ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ದೊರೆಯಿತು. ಆತನೂ ಶಿಷ್ಯನಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಪ್ರೀತಿಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ತಾನು ಬರೆದ ಗ್ರಂಥಗಳ ವಿಷಯವಾಗಿ ಶಿಷ್ಯನ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನು. ನ್ಯೂಟನ್ನನು ದೊಡ್ಡ ಮೇಧಾವಿಯೆಂದು ಗುರುವಿಗೆ ಮನಗಂಡಿತ್ತೆಂಬುದು ಇದರಿಂದಲೇ ತಿಳಿಯಬರುವುದು. ಮುಂದೆ ಆತನು ಕೆಲಸದಿಂದ ನಿವೃತ್ತನಾಗಿ ಶಿಷ್ಯನಾದ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೇ ಆ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಬಿಟ್ಟುಕೊಟ್ಟನು.

೧೬೬೫ನೆಯ ಇಸವಿಯಲ್ಲಿ ಲಂಡನ್, ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ನಗರಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ಲೇಗಿನ ಉಪದ್ರವವು ವಿಪರೀತವಾಗಿರಲು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದವರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಅವರವರ ಊರುಗಳಿಗೆ ಕಳುಹಿಸಿಬಿಟ್ಟರು. ಅನೇಕ ವಿಚಾರಗಳಿಂದ ತುಂಬಿ ತುಳುಕುತ್ತಾ ಇಪ್ಪತ್ತುಮೂರನೆಯ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನು ಹಳ್ಳಿಯನ್ನು ಸೇರಿದನು. ಕಸ್ತೂರಿಯನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಟ್ಟರೆ ವಾಸನೆಯು ಹರಡದೆ ಬಿಟ್ಟೀತೇ? ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಅವನು ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನೂ ಪ್ರಕೃತಿ ವಿಮರ್ಶೆಯನ್ನೂ ಬಿಡಲಿಲ್ಲ.

ಗೆಲಿಲಿಯೋ ತನ್ನ ದೂರದರ್ಶಕದಲ್ಲಿ ಖೇಚರಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದಂದಿನಿಂದ ಅನೇಕರು ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರ ಸಂಬಂಧವುಳ್ಳ ಸಮಿಾಕ್ಷಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದರು. ದೂರದರ್ಶಕದಲ್ಲಿ ಖೇಚರಗಳು ವರ್ಣರಂಜಿತವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದುದೇಕೆಂದು ಯಾರಿಗೂ ಗೊತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಭೂತಕನ್ನಡಿಯ (Lens) ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ಬೇರೆ ವಿಧವಾಗಿ ನಿರ್ಮಿಸಿದರೆ ವರ್ಣದೋಷವು ಹೋಗಬಹುದೆಂದು ಕೆಲವರು ಸೂಚಿಸಿದರು. ಆದರೆ ಸರಿಯಾದ ಕಾರಣವನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನು ತಿಳಿಸಿದನು.

ಒಂದು ದಿನ ಅವನು ತನ್ನ ಕೋಣೆಯೊಳಗೆ ಹೋಗಿ, ಕಿಟಿಕಿ ಬಾಗಿಲುಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಮುಚ್ಚಿ, ಕಿಟಿಕಿಯ ಕಂಡಿಯಿಂದ ಬರುವ ಬೆಳಕಿನ ರಶ್ಮಿಯು ಒಂದು ಗಾಜಿನ (Prism) ಮೂಲೆಯಮೇಲೆ ಬೀಳುವಂತೆ ಮಾಡಿದನು. ಆಗ ಎದುರು ಗೋಡೆಯಮೇಲೆ ಬೀಳುತ್ತಿದ್ದ ಬೆಳಕು, ಸಣ್ಣದಾಗಿ ವೃತ್ತಾಕಾರವಾಗಿರದೆ, ಕಾಮನಬಿಲ್ಲಿನ ಬಣ್ಣಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿಹೋಗಿದ್ದಿತು. ಸೂರ್ಯನ ಶ್ವೇತ ಕಿರಣಗಳು ವರ್ಣರಂಜಿತವಾದುದು ಹೇಗೆ, ಎಂದು ಅವನು

ವಿಚಾರಮಾಡಿದನು. ಆಗ ಮತ್ತೊಂದು ಗಾಜನ್ನು ತಿರುಗಿಸಿಡಲಾಗಿ ಪುನಃ ವರ್ಣಗಳು ಸೇರಿ ಬೆಳ್ಳಗಾದುವು. ಆದರಿಂದ ಗಾಜಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರವೇಶಿಸುವ ಕಿರಣಗಳು ಒಂದೇ ಸಮನಾಗಿ ಬಾಗದೆ ಇರುವುದರಿಂದ, ಸೂರ್ಯನ ಶ್ವೇತ ರಶ್ಮಿಗಳು ವಿಭಜನೆಯಿಂದ ಬಣ್ಣಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಸಪ್ತರಶ್ಮಿಗಳಾಗು ವುವೆಂದೂ, ಪುನಃ ಅವು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿದರೆ ಶ್ವೇತರಶ್ಮಿಗಳಾಗುವುವೆಂದೂ ಸಿದ್ಧವಾಯಿತು. ಆದರೂ ಇದನ್ನು ಮತ್ತೂ ವಿಮರ್ಶಿಸಲು ಅವನು ಒಂದು ರಟ್ಟಿನಮೇಲೆ ಕಾಮನಬಿಲ್ಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಏಳು ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಅದೇ ಪ್ರಮಾಣ ದಲ್ಲಿ ವೃತ್ತಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಿಸಿ, ಅದನ್ನು ಸರ್ರನೆ ತಿರಿಗಿಸುವುದರಿಂದ ಬಿಳಿಯ ಬಣ್ಣವೇ ಕಾಣಿಸುವುದು, ಎಂಬ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಮಾಡಿದನು. ಹೀಗೆ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ ಸೂರ್ಯಕಿರಣಗಳ ವಿಭಜನೆಯನ್ನೂ, ಪುನಃ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನೂ ಮಾಡಿ ಬಣ್ಣಗಳ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ತಿಳಿದನು.

ಭೂತಕನ್ನಡಿಯಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯಕಿರಣಗಳ ವಿಶ್ಲೇಷಣ (Decomposition) ವಾಗುವುದರಿಂದ ವರ್ಣಾಂತರಗಳಾಗುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಏನು ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಅವನು ಚಿಂತಿಸತೊಡಗಿದನು. ಗಾಜಿನೊಳಗೆ ಕಿರಣಗಳು ಪ್ರವೇಶಿಸಿದರೆ ವಕ್ರವಾಗುವುದರಿಂದ, ಗಾಜಿನೊಳಗೆ ಹೋಗದೆಯೇ ಪ್ರತಿ ಫಲಿತವಾಗಿ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ಕೊಡುವಂತೆ ಮಾಡುವ ಉಪಾಯವನ್ನು ಅವನು ಹುಡುಕಿದನು. ಉಬ್ಬಿದ ಭೂತಕನ್ನಡಿಗೆ (Double Convex lens) ಬದಲಾಗಿ ಹಳ್ಳವಾಗಿರುವ ರಾವುಗನ್ನಡಿ (Concave Mirror) ಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿದನು. ಈ ಸಂಶೋಧನೆಯಿಂದ ಖಗೋಳಜ್ಞರಿಗೆ ವಿಶೇಷ ಪ್ರಯೋಜನವಾಯಿತು.

ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿದ್ದಾಗಲೇ ಮತ್ತೊಂದು ವಿಚಾರವನ್ನು ಅವನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ದನು. ಒಂದು ದಿನ ಅವನು ತೋಟದಲ್ಲಿ ಕುಳಿತಿದ್ದಾಗ ಪಕ್ವವಾದ ಒಂದು ಸೇಬಿನ ಹಣ್ಣು ಮೇಲಿಂದ ಬಿದ್ದಿತು. ಅದನ್ನು ನೋಡಿದೊಡನೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನು ವಿಚಾರಮಾಡತೊಡಗಿದನು. 'ಸೇಬು ಕೆಳಗೆ ಬೀಳಲು ಕಾರಣವೇನು?' ಕೆಲವರು ಈ ಸೇಬಿನ ಕಥೆಯು ಸುಳ್ಳೆಂದು ವಾದಿಸು ವರು. ಇದು ನಿಜವಾದರೂ ಸುಳ್ಳಾದರೂ ನ್ಯೂಟನ್ನನು ವಿಚಾರಮಾಡಿ ಪ್ರಪಂಚಕ್ಕೆ ತನ್ನ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ತಿಳಿಸಿದುದು ಸುಳ್ಳಲ್ಲ. ಸೇಬಿನಿಂದ

ಅವನ ಆಲೋಚನಾ ಸರಣಿಗೆ ಉತ್ತೇಜನ ಬಾರದಿದ್ದರೂ, ಅದನ್ನು ನೋಡಿದಮೇಲೆ ಅವನು ಅವಿಚ್ಛಿನ್ನವಾಗಿ ಅದೇ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ಮಗ್ನ ನಾಗಿದ್ದರೆ ಆಶ್ಚರ್ಯವಲ್ಲ.

ಭಾರವಾದ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಭೂಮಿಯ ಆಕರ್ಷಣೆಗೊಳಪಟ್ಟು ಕೆಳಗೆ ಬೀಳುವುವೆಂದು ಮೊದಲು ಕಂಡುಹಿಡಿದವನು ನ್ಯೂಟನ್ನನಲ್ಲ. ಅವನಿಗಿಂತ ಸಾವಿರಾರು ವರ್ಷಗಳ ಮುಂಚೆಯೇ ಆ ವಿಷಯವು ಗೊತ್ತಿದ್ದಿತು. ಆದರೆ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಯು ಭೂಮಿಯ ಹಕ್ಕೋ? ಹಾಗಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಯಾವ ಯಾವ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಯಿರುವುದು? ಅದರ ಪರಿಣಾಮವೇನು? ಎಂದು ಯೋಚಿಸಿ ಮೊದಲು ಸಮರ್ಪಕವಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದವನು ನ್ಯೂಟನ್. ಸೇಬಿನಂತೆ ಇತರ ಪದಾರ್ಥಗಳೂ ಭೂಮಿಯ ಆಕರ್ಷಣೆ ಗೊಳಪಟ್ಟು ಬೀಳುವುದನ್ನು ಅವನು ತಿಳಿದಿದ್ದನು. ಆದರೆ ಇದೇ ಆಕರ್ಷಣೆ ಯಿಂದಲೇ ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲೂ ಗ್ರಹಗಳು ಸುತ್ತುವುವೋ, ಎಂಬುದನ್ನು ಅವನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಬೇಕಾಗಿದ್ದಿತು.

ಕೆಪ್ಲರ್ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಐವತ್ತು ವರ್ಷಗಳಿಗೆ ಮುಂಚೆಯೇ ಗ್ರಹಗಳು ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲೂ ತಿರುಗುವ ರೀತಿಯನ್ನು ವರ್ಣಿಸಿದ್ದನು. ಹಾಯ್ಘೆನ್ಸ್ ಎಂಬಾತನು ಅವು ಹಾಗೆ ಸುತ್ತಬೇಕಾದರೆ ಕೇಂದ್ರಾಕರ್ಷಣ (Centrifugal force) ಇರಬೇಕೆಂದು ನಿಶ್ಚಯಿಸಿದ್ದನು. ನ್ಯೂಟನ್ನನು, ಅದೇ ವಿಧವಾದ ಆಕರ್ಷಣೆಗೊಳಪಟ್ಟಿದ್ದರೆ ಭೂಮಿಯ ಸುತ್ತಲೂ ಚಂದ್ರನು ಸುತ್ತುವ ಗತಿಯು ಸರಿಹೋಗುವುದೋ, ಎಂದು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿದನು. ಅವನ ಗಣನೆಯೂ ಕ್ರಮವೂ ನಿರ್ದುಷ್ಟವಾಗಿದ್ದುವು. ಆದರೆ ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯ ಅಳತೆಯು ಸರಿಯಾಗಿ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲದಿದ್ದುದ ರಿಂದಲೂ, ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಪುಸ್ತಕಗಳಿಲ್ಲದೆ ನೆನಪಿದ್ದ ಸಂಖ್ಯೆ ಯನ್ನು ಹಾಕಿಕೊಂಡು ಲೆಕ್ಕಮಾಡಿದುದರಿಂದಲೂ ಫಲದಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಬಂದಿತು. ಆಗ ಅವನು ಉದಾಸೀನನಾಗಿಬಿಟ್ಟನು. ಆದರೆ ಮುಂದೆ ಇಪ್ಪತ್ತು ವರ್ಷಗಳು ಕಳೆದಮೇಲೆ ಪುನಃ ಅದೇ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಹಿಡಿದು, ಸರಿಯಾದ ಅಳತೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಲೆಕ್ಕಮಾಡಿ, ಅವನು ತನ್ನ ಮತವು ಸರಿಯೆಂದು ಸಾಧಿಸಿದನು.

ಇದರಿಂದ ಈ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲವೂ ನಿಯಮಬದ್ಧವಾಗಿರುವುವೆಂದೂ, ಅಣು ಮಹತ್ತೆಂಬ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿಲ್ಲದೆ ಎಲ್ಲ ವಸ್ತುಗಳೂ ಪರಸ್ಪರ ಆಕರ್ಷಿಸುವುವೆಂದೂ ಸಿದ್ಧವಾಯಿತು. ಭೂಮಿಯು ಕಲ್ಲನ್ನು ತನ್ನ ಕಡೆಗೆ ಎಳೆದರೆ, ಕಲ್ಲೂ ಭೂಮಿಯನ್ನು ತನ್ನ ಕಡೆಗೆ ಎಳೆಯುವುದು. ವಸ್ತುಗಳ ನಡುವೆ ದೂರವು ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆಲ್ಲ, ದೂರದ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಅನುಪಾತವಾಗಿ ಆಕರ್ಷಣವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು. ಈ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕಾಕರ್ಷಣ ವಾದವು ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಅಕ್ಷಯ ಕೀರ್ತಿಯನ್ನು ತಂದಿತು. ಈ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಶೋಧನೆಗಳಿಂದ ಈ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕಾಕರ್ಷಣ ವಾದದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ತಪ್ಪಿರುವುದೆಂದು ಗೊತ್ತಾಗಿದೆ. ಆದರೂ ತಪ್ಪು ಬಹಳ ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣವುಳ್ಳದುದರಿಂದ, ಅನೇಕ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಈಗಲೂ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಗಣಿತವನ್ನೇ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

ಹೀಗೆ ಎರಡು ವರ್ಷಕಾಲ ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಮುಖ್ಯವಾದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ, ತನ್ನ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಕನ್ನಡಿಗಳನ್ನು ನಯಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದೇ (Polishing) ಮೊದಲಾದ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಕಲಿತು, ತನ್ನ ಇಪ್ಪತ್ತೈದನೆಯ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನು ಪುನಃ ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜಿಗೆ ಹೋದನು. ಅಲ್ಲಿ ಒಂದು ವರ್ಷದಲ್ಲಿಯೇ ಎಂ.ಎ. ಎಂಬ ಉಪಾಧಿ (Degree) ಯನ್ನು ಪಡೆದು, ಕೊನೆಗೆ ಅಲ್ಲಿಯೇ ಸದಸ್ಯನಾಗಿ (Fellow), ಇಪ್ಪತ್ತೇಳನೆಯ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಯೇ ಪ್ರಧಾನ ಬೋಧಕ (Professor) ನಾದನು.

ಉಪಾಧ್ಯಾಯ ವೃತ್ತಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಅವನು ಪ್ರಸಿದ್ಧನಾದನು. ೧೬೭೨ರಲ್ಲಿ ಅವನ ಯೋಗ್ಯತೆಯನ್ನರಿತ ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿ ಎಂಬ ಸಂಸ್ಥೆಯವರು ಅವನನ್ನು ಸದಸ್ಯನನ್ನಾಗಿ ನಿಯಮಿಸಿದರು. ಆಗ ಅವನಿಗೆ ತನ್ನಂತೆ ವಿಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆಗಾಗಿ ದುಡಿಯುತ್ತಿದ್ದ ಮಹನೀಯರ ಪರಿಚಯವಾಯಿತು. ಕೆಲವರು ಅವನಿಗೆ ಮಿತ್ರರಾದರು, ಇತರರು ಅಸೂಯೆಯಿಂದ ಅವನಲ್ಲಿ ದ್ವೇಷಮಾಡಿದರು. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಪರಸ್ಪರ ಅಸೂಯೆಯ ಪರಿಣಾಮವೇನೆಂಬುದನ್ನೂ, ತಾಳ್ಮೆಯು ವಿಜ್ಞಾನಿಗೆ ಏಕೆ ಅಗತ್ಯವಾಗಿರಬೇಕೆಂಬುದನ್ನೂ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ದೃಷ್ಟಾಂತದಿಂದ ತಿಳಿಯಬಹುದು.

ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಗೆ ಅವನು ಬಣ್ಣಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಲೇಖನವನ್ನು ಕಳುಹಿಸಿದನು. ಆಗ ಹುಕ್ ಮತ್ತು ಹಾಯ್ಘೆನ್ಸ್ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅವನನ್ನು ಪ್ರತಿಭಟಿಸಿದರು. ತೇಜೋಮಯ ವಸ್ತುವಿನ ಕಣಗಳು (Corpuscles) ಸರಳ ಮಾರ್ಗಗಾಮಿಗಳಾಗಿ ಬಂದು ಕಣ್ಣಿಗೆ ಬೆಳಕಿನ ಅನುಭವ ಮಾಡಿಕೊಡುವುವು, ಎಂದು ನ್ಯೂಟನ್ನನು ಸಾಧಿಸಿದನು. ಇತರರು ಶಬ್ದವು ಪ್ರಸಾರವಾಗುವಂತೆ ಅಲೆಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕು ಚಲಿಸುವುದೆಂದು ಸಾಧಿಸಿದರು. ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ವಾದವೆಂದರೆ ಮನಸ್ಸು ಹಿಂಜರಿಯುತ್ತಿದ್ದಿತು. ತಾನೊಂದು ವಿಚಾರವನ್ನು ತಿಳಿಸಿದರೆ, ಅದಕ್ಕೋಸ್ಕರ ಆಮರಣಾಂತವಾಗಿ ಹೊಡೆದಾಡಲು ಸಿದ್ಧನಾಗಿರಬೇಕೇ? ಎಂದು ಅವನು ಬೇಸರಪಡುತ್ತಿದ್ದನು. "ಅಲೆಗಳಂತೆ ಚಲಿಸಿದರೆ ಬೆಳಕು ಬಾಗುವುದಿಲ್ಲವೇಕೆ? ಗೋಡೆಯ ಮರೆಯಲ್ಲಿ ಸದ್ದು ಕೇಳುವಂತೆ ಅಂತಹದೇ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕು ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲವೇಕೆ?" ಎಂದು ಅವನು ಆಕ್ಷೇಪಿಸಿದನು. ಅವನ ಪ್ರತಿಕಕ್ಷಿಗಳು ಕೆಲವು ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಬೆಳಕು ಅಲೆಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿಯೇ ಚಲಿಸುವುದೆಂದೂ, ಆ ಅಲೆಗಳ ಅಗಲವು ಅತ್ಯಲ್ಪವಾದುದರಿಂದ ಮಾರ್ಗವು ವಕ್ರವಾಗಿರದೆ ಸರಳವಾಗಿರುವಂತೆ ಕಾಣಿಸುವುದೆಂದೂ ತೋರಿಸಿ, ಅವನನ್ನು ನಿರುತ್ತರನನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿದರು. ಆದರೆ ಈ ಶತಮಾನದ ನೂತನ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ ಬೆಳಕು ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ತಿಳಿಸಿರುವಂತೆ ಕಣಗಳ ಮೂಲಕವಾಗಿಯೂ (Quanta), ಮತ್ತೆ ಕೆಲವುಸಲ ಅಲೆಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿಯೂ (Waves) ಚಲಿಸುವಂತೆ ತೋರುವುದು. ಬೆಳಕಿನ ವಾಸ್ತವಿಕ ಸ್ವರೂಪವು ಇನ್ನೂ ನಿಷ್ಕರ್ಷೆಯಾಗಿಲ್ಲವೆನ್ನಬಹುದು.

ಮುಂದೆ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕಾಕರ್ಷಣಕ್ಕೊಳಪಟ್ಟ ಗ್ರಹಗಳು ಚಲಿಸುವ ಮಾರ್ಗವೆಂತಹುದು, ಎಂಬ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಚರ್ಚೆ ಹುಟ್ಟಿತು. ಹುಕ್ ಎಂಬಾತನು ಅವು ಕೋಳಿಮೊಟ್ಟೆಯಾಕಾರದ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವುವೆಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿದಿರುವೆನೆಂದನು; ಆದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವನ್ನು ತಿಳಿಸಲು ಒಪ್ಪಲಿಲ್ಲ. ಧೂಮಕೇತುವಿನ ಪುನರಾಗಮನವನ್ನು ಮುಂದಾಗಿ ತಿಳಿಸಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧನಾಗಿರುವ ಹ್ಯಾಲಿ ಎಂಬಾತನು ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜಿಗೆ ಹೋಗಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನನ್ನು

ಪ್ರಶ್ನೆಮಾಡಿದನು. ಅವನೂ ಮಾರ್ಗವು ಅಂಡಾಕಾರವಾದುದೆಂದನು. ಅವನಲ್ಲಿ ಆಗ ಲೆಕ್ಕವಿರದಿದ್ದುದರಿಂದ ಮುಂದೆ ತಿಳಿಸುವುದಾಗಿ ಹೇಳಿದನು. ಹ್ಯಾಲಿಗೆ ವಿಸ್ಮಯವಾಯಿತು. ಆದರೆ ಅವನು ಊರಿಗೆ ಹೋದ ಕೆಲವು ದಿನಗಳಲ್ಲಿಯೇ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಪತ್ರ ಬಂದಿತು. ಹ್ಯಾಲಿಯು ಪುನಃ ನ್ಯೂಟನ್ನನನ್ನು ಕಂಡು, ಎಲ್ಲ ವಿಷಯಗಳನ್ನೂ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ತಿಳಿಸುವ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಅವನು ಬರೆದು ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಗೆ ಒಪ್ಪಿಸಬೇಕೆಂದು ಒತ್ತಾಯ ಪಡಿಸಿದನು. ಆಗ "ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯಾ" ಎಂಬ ಗ್ರಂಥವು ಹೊರಬಿದ್ದಿತು. ಆದರೆ ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯವರು ಮುದ್ರಣಭಾರವನ್ನು ವಹಿಸುವುದಾಗಿ ಹೇಳಿದರೂ ಹಣವನ್ನು ಒದಗಿಸಲಿಲ್ಲ. ಹುಕ್ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು, ನ್ಯೂಟನ್ನನು ತನ್ನಿಂದಲೇ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿದು ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಬರೆದಿದ್ದಾನೆಂದು ಸಾಧಿಸಿದನು. ನ್ಯೂಟನ್ನನು ಆಗ ತಾಳ್ಮೆಯನ್ನು ತೋರಿಸಿದನು. ಹ್ಯಾಲಿಯು ಅಂತಹ ಅಮೂಲ್ಯವಾದ ಗ್ರಂಥವು ಪ್ರಕಟವಾಗಲೇಬೇಕೆಂಬ ಅಪೇಕ್ಷೆಯಿಂದ ತಾನೇ ಖರ್ಚನ್ನೂ ಶ್ರಮವನ್ನೂ ವಹಿಸಿ, ಮುದ್ರಣ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಕೈಗೊಂಡನು. ಅವನ ಮಧ್ಯಸ್ಥಿಕೆಯಿಂದ ನ್ಯೂಟನ್ನನಂತೆಯೇ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕಾಕರ್ಷಣವಾದವನ್ನು ಹುಕ್, ರೆನ್, ಹ್ಯಾಲಿ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೂ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಕಂಡುಹಿಡಿದರೆಂದು ತಿಳಸಲಾಯಿತು. ಆ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಆಕರ್ಷಣದಿಂದಲೇ ಸಮುದ್ರದ ಉಬ್ಬರವಿಳಿತಗಳು, ಧೂಮಕೇತುಗಳ ಚಲನ ಮುಂತಾದುವು ಆಗುವುವೆಂದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ತಿಳಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ.

ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಮಿತ್ರರು, ಇನ್ನು ಅವನು ವಿಶ್ರಾಂತಿಯನ್ನು ಅನುಭವಿಸಬೇಕೆಂದರು. ಆದರೆ ಅದೇ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅವನು ಕಾರ್ಯಾಂತರದಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತನಾಗಬೇಕಾಯಿತು. ಎರಡನೇ ಜೇಮ್ಸ್ ದೊರೆಯು ಸಿಂಹಾಸನಾರೂಢನಾದ ಕೆಲವು ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೇ ಒಬ್ಬ ಕ್ಯಾಥೋಲಿಕ್ ಪಂಗಡದ ಸಂನ್ಯಾಸಿಗೆ (Benedictine Monk) ಎಂ.ಎ. ಎಂಬ ಉಪಾಧಿಯನ್ನು ಕೊಡಬೇಕೆಂದು ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದವರನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸಿದನು. ಅವರು ರಾಜನ ಅಪ್ಪಣೆಯನ್ನು ತಿರಸ್ಕರಿಸಿದುದಕ್ಕಾಗಿ ಕೋರ್ಟಿಗೆ ಅಪರಾಧಿಗಳಾಗಿ ಹೋಗಬೇಕಾಯಿತು. ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಪರವಾಗಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನೂ ಇತರ

ಕೆಲವರು ಪ್ರಧಾನ ಬೋಧಕರೂ ಹೋಗಿ ತಮ್ಮ ಹಕ್ಕುಬಾಧ್ಯತೆಗಳಿಗಾಗಿ ಹೊಡೆದಾಡಿದರು. ಆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನು ಮತ್ತೂ ಪ್ರಸಿದ್ಧನಾದನು. ಪಾರ್ಲಿಮೆಂಟ್ ಸಭೆಗೆ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಪರವಾಗಿ ಅವನು ೧೬೮೮ರಲ್ಲಿ ಸದಸ್ಯನಾದನು. ಅಲ್ಲಿ ಎರಡು ವರ್ಷಕಾಲ ರಾಜಕೀಯ ಕಾರ್ಯನಿರತನಾಗಿದ್ದರೂ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಚರ್ಚೆಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ.

೧೬೯೨ರಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನು ತಾನು ಬೆಳಕು ಮುಂತಾದ ಅನೇಕ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಲು ಹಸ್ತಪ್ರತಿಯನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರಲು, ಒಂದು ದಿನ ಅವನಿಟ್ಟಿದ್ದ ಮೇಣದ ಬತ್ತಿಯು ಬಿದ್ದು ಆ ಹಸ್ತಪ್ರತಿಯು ಬಹುಭಾಗವು ಸುಟ್ಟುಹೋಯಿತು. ಇದನ್ನು ಕಥೆಯ ರೂಪವಾಗಿ "ಅವನಿಲ್ಲದಾಗ ಅವನ ನಾಯಿಯು ದೀಪವನ್ನು ಉರುಳಿಸಲು, ಅವನು ತಾಳ್ಮೆಯನ್ನು ವಹಿಸಿ, ಅಯ್ಯೋ, ನೀನು ಮಾಡಿರುವ ಕೆಲಸವನ್ನು ನೀನರಿಯೆ, ಎಂದನು" ಎಂದು ಹೇಳುವರು. ಆದರೆ ಆ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಅವನು ಯಾವ ಪ್ರಾಣಿಯನ್ನೂ ಸಾಕುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲವೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಮೇಣದ ಬತ್ತಿಯು ಗಾಳಿಯ ಹೊಡೆತಕ್ಕೆ ಬಿದ್ದಿರಬೇಕೆಂದು ತೋರುವುದು. ಅಂತೂ, ಅವನ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ದೊಡ್ಡ ಅಡಚಣೆಯಾಯಿತು. ಮಧ್ಯೇ ಮಧ್ಯೇ ಖಾಯಿಲೆಯಿಂದ ನರಳುತ್ತಿದ್ದುದರಿಂದ ಶ್ರಮಪಟ್ಟು ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಪುನಃ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿ ಮುದ್ರಿಸಲು ಅವನಿಗೆ ಹನ್ನೆರಡು ವರ್ಷಗಳು ಹಿಡಿದುವು.

೧೬೯೬ರಲ್ಲಿ ಟಂಕಸಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಐದಾರು ನೂರು ಪೌಂಡುಗಳ ವಾರ್ಷಿಕ ವರಮಾನವುಳ್ಳ ಕೆಲಸವು ಮಿತ್ರರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಅವನಿಗೆ ಸಿಕ್ಕಿತು. ನಾಲ್ಕು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಅವನು ಮಾಡಿದ ತೃಪ್ತಿಕರವಾದ ಕೆಲಸಗಳಿಂದ ಅಲ್ಲಿನ ಅಧಿಕಾರಿಯಾದನು (Master of the Mint). ಟಂಕಸಾಲೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಹೊಸ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಅವಕಾಶವಿದ್ದಿತು. ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಖೋಟಾ ನಾಣ್ಯಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದು, ಸರ್ಕಾರಿ ನಾಣ್ಯಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸುವುದು, ಮುಂತಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ದೇಶದ ನಾಣ್ಯದ ಬೆಲೆಯನ್ನು ತಗ್ಗಿಸುತ್ತಿದ್ದುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಅವನು ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟು, ಕೆಲವು ದುಷ್ಟರ ಆಗ್ರಹಕ್ಕೆ ಪಾತ್ರನಾದನು.

ಅರುವತ್ತೊಂದನೆಯ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಅವನು ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯ ಅಧ್ಯಕ್ಷನಾಗಿ ತಾನು ಬದುಕಿರುವವರೆಗೂ ಆ ಗೌರವವನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದನು. ತನ್ನ ಜೀವಮಾನದಲ್ಲಿ ಅವನು ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ನಾಲ್ಕೈದು ಜನ ಆಳರಸರ ಅನುಗ್ರಹಕ್ಕೆ ಪಾತ್ರನಾಗಿದ್ದನು. ೧೭೦೫ರಲ್ಲಿ ಆನ್ ಎಂಬ ರಾಣಿಯಿಂದ ಅವನಿಗೆ ಸರ್ ಎಂಬ ಉಪಾಧಿಯು ದೊರೆಯಿತು. ತನ್ನ ಎಂಬತ್ತೈದನೆಯ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಅವನು ಮೃತನಾಗಲು ರಾಜಮರ್ಯಾದೆಗಳೊಡನೆ, ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಪುರುಷರ ಗೋರಿಗಳಿರುವ ವೆಸ್ಟ್‌ಮಿನ್‌ಸ್ಟರ್ ಆಬೇ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಅವನ ಭೌತ ಕಳೇಬರದ ಸಮಾಧಿಯಾಯಿತು.

ನ್ಯೂಟನ್ನನು ದೈವಭಕ್ತನು. "ನಾವು ಎಷ್ಟರಮಟ್ಟಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವೋ ಅಷ್ಟು ಮಾತ್ರ ಭೌತ ಪ್ರಪಂಚದ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಬಹುದು" ಎಂದು ಅವನು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದನು. ಎತ್ತ ನೋಡಿದರೂ ಸೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕ್ರಮವೊಂದು ಕಾಣಬರುತ್ತಿದ್ದುದರಿಂದ, ಈ ವಿಶ್ವಕ್ಕೆ ಮೂಲಕಾರಣನಾದ ಪರಮಾತ್ಮನೊಬ್ಬನಿರುವನೆಂದು ನಂಬಿದ್ದನು. ತಾನು ಎಷ್ಟೋ ಹೊಸ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿದ್ದರೂ "ನಾನು ಪ್ರಪಂಚದ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಕಾಣುವೆನೆಂಬುದನ್ನು ನಾನರಿಯೆ. ಆದರೆ ಸಮುದ್ರತೀರದಲ್ಲಿ ನಿಂತು ಆಡುವ ಹುಡುಗನು ಅಲ್ಲೊಂದು ಇಲ್ಲೊಂದು ನುಣ್ಣಗಿರುವ ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಆರಿಸುತ್ತಾ ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಎಲ್ಲಕ್ಕಿಂತ ಚೆನ್ನಾಗಿರುವ ಕಪ್ಪೆಚಿಪ್ಪುಗಳನ್ನೂ ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ, ನಾನೂ ಮಾಡುತ್ತಿರುವೆನೆಂದು ನನಗೆ ತೋರುವುದು. ನಾನು ಕಾಣದಿರುವ, ಆದರೆ ನನ್ನ ಮುಂದೆಯೇ ಇರುವ, ಸತ್ಯಾಂಶವು ಅನಂತವಾಗಿರುವುದು" ಎನ್ನುತ್ತಿದ್ದನು.



ಸರ್ ವಿಲಿಯಂ ಹರ್ಷೇಲ್

೬. ಸರ್ ವಿಲಿಯಂ ಹರ್ಷೇಲ್ (೧೭೩೮–೧೮೨೨)

ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರದಿಂದ ಖಗೋಳ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದನು. ಬೃಹಸ್ಪತಿ ಗ್ರಹದ ಸುತ್ತಲೂ ನಾಲ್ಕು ಉಪಗ್ರಹಗಳು ಸುತ್ತುವುದನ್ನೂ, ಶನಿಗ್ರಹವನ್ನು ಆವರಿಸಿದಂತೆ ವಲಯವಿರುವುದನ್ನೂ, ಸೂರ್ಯಬಿಂಬದ ಮೇಲೆಯೂ ಕಪ್ಪಾದ ಚುಕ್ಕೆಗಳಿರುವುದನ್ನೂ, ಅವನು ತಿಳಿಸಿದಮೇಲೆ ಇತರ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ದೂರದರ್ಶಕವನ್ನು ಇನ್ನೂ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಮಾಡಿ ಗ್ರಹನಕ್ಷತ್ರಾದಿಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸತೊಡಗಿದರು. ಆದರೆ ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಶನಿಗಿಂತಲೂ ದೂರದಲ್ಲಿ ಗ್ರಹಗಳಿರಬಹುದು, ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಸೌರವ್ಯೂಹದಂತೆ ಎರಡು, ಮೂರು ಮೊದಲಾಗಿ ಗುಂಪುಕೂಡಿಕೊಂಡು ಒಂದರ ಸುತ್ತಲೂ ಇತರವು ಚಲಿಸಬಹುದು, ಮುಂತಾದ ಯೋಚನೆಗಳೇ ಯಾರಿಗೂ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಇಂತಹ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ನಿಜವೆಂದು ತೋರಿಸಿ ಅನೇಕ ಹೊಸ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದ ಕೀರ್ತಿಯು ಹರ್ಷೇಲನಿಗೆ (Herschel) ಸೇರುವುದು. ಹದಿನೆಂಟನೆಯ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿಯೇ ಅಂತಹ ಅದ್ಭುತ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತಾರೂ ಮಾಡಲಿಲ್ಲವೆನ್ನಬಹುದು.

ಹರ್ಷೇಲನ ಪೂರ್ವಜರು ಜರ್ಮನಿಯಲ್ಲಿ ವಾಸಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಅವನ ತಂದೆ ಐಸ್ಯಾಕ್ ಹರ್ಷೇಲನು ಹ್ಯಾನೋವರ್ ಎಂಬ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ, ಸೈನ್ಯದಲ್ಲಿ ಬ್ಯಾಂಡು ಬಾರಿಸುವ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿದ್ದನು. ಆತನಿಗೆ ಸಂಗೀತದಲ್ಲಿ ಪರಮಾದರವಿದ್ದಿತು. ಹರ್ಷೇಲನ ತಾಯಿ ಅನಾ ಎಂಬಾಕೆಯು ಶರೀರ ದಾರ್ಢ್ಯವುಳ್ಳವಳಾಗಿ ಅತ್ಯಂತ ಚಟುವಟಿಕೆಯುಳ್ಳವಳಾಗಿದ್ದಳು. ಆದರೆ ಅವಳಿಗೆ ವಿದ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕರೆಯಿರಲಿಲ್ಲ. ಹರ್ಷೇಲನೂ ಅವನ ಸೋದರ ಸೋದರಿಯರೂ ಸೇರಿ ಆಕೆಗೆ ಹತ್ತು ಮಕ್ಕಳಿದ್ದರು. ಎಲ್ಲರೂ ತಾಯಿಯಂತೆ ಚಟುವಟಿಕೆಯುಳ್ಳವರಾಗಿ ದೃಢಾಂಗರಾಗಿ, ತಂದೆಯಂತೆ ಸಂಗೀತ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪಡೆದವರಾಗಿದ್ದರು. ಹರ್ಷೇಲನ ಅಣ್ಣ ಅಲೆಗ್ಸಾಂಡರನೂ, ತಂಗಿ ಕ್ಯಾರೋಲೀನ್ ಎಂಬಾಕೆಯೂ ಹರ್ಷೇಲನ ಜೊತೆಗೆ ಮರಣಾವಧಿ ಕೆಲಸಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಹರ್ಷೇಲನಿಗೆ ತಮ್ಮ ಮನೆಯವರಮೇಲೆ ಬಹಳ ಮಮತೆಯಿದ್ದಿತು. ತಾನು ಸ್ವಲ್ಪ ಅನುಕೂಲಸ್ಥಿತಿಗೆ ಬಂದ ಕೂಡಲೇ

ಅವನು ಅಣ್ಣನನ್ನು ಕರೆಸಿಕೊಂಡುದುದಲ್ಲದೆ, ಕೆಲವು ಕಾಲದಮೇಲೆ ತನ್ನ ತಂಗಿಯನ್ನು ಕರೆದುಕೊಂಡುಬಂದು ತನ್ನ ಜೊತೆಗೆ ಖಗೋಳ ಸವೀಕ್ಷಣ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿಕೊಂಡನು. ಮನೆಗೆಲಸಕ್ಕೆ ನೆರವಾಗಿದ್ದ ಮಗಳನ್ನು ಕಳುಹಿಸಲು ಇಷ್ಟವಿಲ್ಲದ ತನ್ನ ತಾಯಿಗೆ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಹಣವೊದಗಿಸಿ ಅವಳಿಗೆ ತೊಂದರೆಯಾಗದಂತೆ ಮಾಡಿದನು.

ಹರ್ಷೇಲ ದಂಪತಿಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕನೆಯ ಮಗನಾದ ಫ್ರೆಡರಿಕ್ ವಿಲಿಯಂ ಹರ್ಷೇಲ್ ಎಂಬ ಹೆಸರುಳ್ಳ ನಮ್ಮ ಕಥಾನಾಯಕನು ಹ್ಯಾನೋವರ್ ನಗರದಲ್ಲಿ ೧೭೩೮ನೆಯ ಇಸವಿ ನವೆಂಬರು ೧೫ನೆಯ ತಾರೀಖಿನಲ್ಲಿ ಜನಿಸಿದನು. ಸಂಗೀತದಲ್ಲಿ ಪರಿಶ್ರಮ ಹೊಂದಿದ ಅವನು ಅತಿ ಚಿಕ್ಕವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಯೇ ಸೈನ್ಯದಲ್ಲಿ ಬ್ಯಾಂಡು ಬಾರಿಸುವ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸೇರಿ ಪಿಟೀಲು ಬಾರಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಹೆಸರು ಪಡೆದಿದ್ದನು. ಆ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಯೇ ಅವನಿಗೆ ಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕೆಂದು ಪ್ರಬಲವಾದ ಆಶೆಯಿದ್ದಿತು. ಸ್ಕೂಲು ಕಾಲೇಜುಗಳಿಗೆ ಹೋಗಿ ವಿದ್ಯೆ ಪಡೆಯದಿದ್ದ ಅವನು ಸ್ವಂತವಾಗಿ ಅನೇಕ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಓದುತ್ತಿದ್ದನು. ಫ್ರೆಂಚರಮೇಲೆ ೧೭೫೭ರಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಯುದ್ಧದಲ್ಲಿ ಅವನಿದ್ದ ಸೈನ್ಯವು ಸೋತುಹೋಗಲು, ಅವನು ದೇಹಾಲಸ್ಯ ಹೊಂದಿದ್ದುದರಿಂದ, ಹೇಳದೆ ಕೇಳದೆ ಸೈನ್ಯವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಗುಟ್ಟಾಗಿ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿಗೆ ಪ್ರಯಾಣಮಾಡಿದನು. ಸೈನಿಕರು ತಮ್ಮ ಸೈನ್ಯ ವನ್ನು ಬಿಟ್ಟೋಡಿದರೆ ಅವರಿಗೆ ಕಠಿನ ಶಿಕ್ಷೆಯಾಗುವುದು. ಆದರೆ ಹರ್ಷೇಲನು ಮುಂದೆ ಬಹಳ ಹೆಸರುವಾಸಿಯಾದಮೇಲೆ, ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ದೊರೆಯಾದ ಮೂರನೆಯ ಜಾರ್ಜನು ಅವನನ್ನು ಕರೆಸಿ ಗೌರವ ಮಾಡಿದು ದಲ್ಲದೆ ಹಿಂದೆ ಸೈನ್ಯವನ್ನು ಬಿಟ್ಟುದಕ್ಕೆ ಕ್ಷಮಾಪತ್ರವನ್ನು ಕೊಟ್ಟನು.

ತನ್ನ ಹತ್ತೊಂಬತ್ತನೆಯ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ದ್ರವ್ಯಾನುಕೂಲವಿಲ್ಲದೆ ಪರ ದೇಶವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಮಾಡಿದ ಹರ್ಷೇಲನು ಬಹಳ ತೊಂದರೆಗೊಳಗಾದನು. ಮೂರು ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಅನ್ನವಸ್ತ್ರಗಳಿಗೆ ಅಭಾವವಾಗುವ ಸ್ಥಿತಿಯಿದ್ದಿತು. ಆಮೇಲೆ ಕೆಲವು ಶ್ರೀಮಂತರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸಂಗೀತ ಪಾಠ ಹೇಳಿ ಕೊಡುವ ಕೆಲಸವನ್ನು ಪಡೆದನು. ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅವನು ಸ್ವಯಂ ಕವನ ಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ, ಹಾಡಿ ತೋರಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ

ಅಲ್ಪಾದಾಯವುಳ್ಳ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ನೋಡಿದಮೇಲೆ ೧೭೬೬ರಲ್ಲಿ ಬಾತ್ ಎಂಬ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ ವಾದ್ಯವನ್ನು ಬಾರಿಸುವ ಕೆಲಸವು ಸಿಕ್ಕಿತು. ಅದರಿಂದ ಹೊಟ್ಟೆಪಾಡಿನ ಚಿಂತೆಯು ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿಮೆಯಾಯಿತು; ಅವನ ಹೃದಯ ದಲ್ಲಿ ಬೇರೂರಿದ್ದ ವಿಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆಯ ಆಸಕ್ತಿಯೂ ಉಜ್ವಲವಾಯಿತು.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಂಗೀತ, ಗಣಿತಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಬಗೆಯ ಸಾಮರಸ್ಯ ವಿರುವುದು. ಸಂಗೀತಜ್ಞನಾದ ಹರ್ಷೆಲನಿಗೆ ಗಣಿತದಮೇಲೆ ಅಭಿರುಚಿ ಹುಟ್ಟಿತು. ಹಾಗೆಯೇ ಸಾಹಿತ್ಯ ಜ್ಞಾನವೂ ಇದ್ದರೆ ಒಳ್ಳೆಯದೆಂದು ಅವನಿಗೆ ತೋರಿತು. ಹೊಟ್ಟೆಬಟ್ಟೆಗಳಿಗೆ ಸಾಕಾಗುವಷ್ಟು ನೆಮ್ಮದಿಯಿದ್ದ ಮೇಲೆಯೂ ಅವನಿಗೆ ಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆಯ ಆಸಕ್ತಿಯಿದ್ದುದೇ ಶ್ಲಾಘ್ಯವಾಗಿದೆ. ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ಅವನು ದಿನಕ್ಕೆ ಹದಿನಾಲ್ಕು ಗಂಟೆಗಳವರೆಗೂ ಸಂಗೀತ ಪಾಠಗಳಿಂದ ಶ್ರಾಂತನಾಗಿ ಮನೆಗೆ ಬಂದಮೇಲೆ, ಗಣಿತ, ಇಂಗ್ಲಿಷ್, ಫ್ರೆಂಚ್, ಲ್ಯಾಟಿನ್, ಇಟ್ಯಾಲಿಯನ್, ಮುಂತಾದ ವಿಷಯಗಳ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಓದುವುದರಲ್ಲಿ ಮಗ್ನನಾಗಿರುತ್ತಿದ್ದನು. ಎಂದರೆ ಅವನ ಆಸಕ್ತಿಯ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಅರಿಯಬಹುದು. ಅದೇ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆ ಖಗೋಳ ವಿಜ್ಞಾನದ ಕಡೆಗೆ ಮನಸ್ಸು ಹೋಯಿತು.

ಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆಗಾಗಿ ಉತ್ಕಟ ಅಭಿಲಾಷೆಯುಳ್ಳವರಿಗೆ ಯಾವುದೂ ತಡೆಯಾಗಲಾರದು. ಹರ್ಷೆಲನು ಕೂಡಲೇ ಒಬ್ಬ ಯಂತ್ರಗಾರನಿಂದ ಕೆಲವು ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಕೊಂಡು, ದೂರದರ್ಶಕಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಅತಿ ಬೆಲೆಯುಳ್ಳ ತಾವುಗನ್ನಡಿ (Concave Mirror)ಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಾಡಿಗೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡನು. ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೇ ಬಡಗಿಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದಲೂ, ಸ್ವಯಂ ಶಿಲ್ಪಿಯೂ ಕೆಲಸಗಾರನೂ ಆದ ತನ್ನ ಅಣ್ಣ ಅಲೆಗ್ಸಾಂಡರನ ಸಹಾಯದಿಂದಲೂ ತಮ್ಮ ಮನೆಯನ್ನೇ ವೇಧಶಾಲೆಯನ್ನಾಗಿ (Observatory) ಮಾರ್ಪಾಟು ಮಾಡಿದುದಾಯಿತು. ೧೭೭೩ರಲ್ಲಿ ಅಣ್ಣ ತಮ್ಮಂದಿರು ತಾವೇ ದೂರದರ್ಶಕವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲಾರಂಭಿಸಿದರು. ಮರು ವರ್ಷ ಐದೂವರೆ ಅಡಿ ಉದ್ದವುಳ್ಳ ಯಂತ್ರವೊಂದು ಸಿದ್ಧವಾಯಿತು. ಅದರ ಮೂಲಕ ಹರ್ಷೆಲನು ಮೃಗರಾಶಿ (Orion) ಯಲ್ಲಿರುವ ದೊಡ್ಡ ತಾರಾ ಗರ್ಭ (Nebula) ವನ್ನು ನೋಡಿದನು.

ಹರ್ಷೆಲನಿಗೆ ಎರಡು ಪ್ರಬಲವಾದ ಆಸೆಗಳಿದ್ದುವು. ತಾನು ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚುಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಪರಿಷ್ಕರಿಸುತ್ತಾ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಹಿಂದೆ ಯಾರೂ ನೋಡದಷ್ಟು ದೂರ ನೋಡಬೇಕೆಂಬುದು ಮೊದಲನೆಯದು. ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮೂರು ಕಾಸಿನಷ್ಟು ಅಗಲ ಪ್ರದೇಶವನ್ನೂ ಸವಿಾಕ್ಷಿಸದೆ ಬಿಡಕೂಡದೆಂಬುದೇ ಎರಡನೆಯದು. ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಇವೆರಡನ್ನೂ ಬಹು ಮಟ್ಟಿಗೆ ಅವನು ಸಾಧಿಸಿದನು. ಮಿಸ್ ಬರ್ನಿ ಎಂಬಾಕೆಯು "ಆತನಿಗಿರುವ ಅಭಿಲಾಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾದರೂ ನಮ್ಮ ಈ ಪೃಥ್ವಿಯಮೇಲಿನ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಿಲ್ಲ" ಎಂದಿರುವಳು. ೧೮೧೩ರಲ್ಲಿ ಹರ್ಷೆಲನು ಕ್ಯಾಂಬೆಲ್ಲನೆಂಬ ಕವಿಯನ್ನು ಭೇಟಿಯಾದನು. ಆ ಕವಿಯು ಹೀಗೆ ಹೇಳಿದ್ದಾನೆ: "ಹರ್ಷೆಲನಿಗೆ ಎಪ್ಪತ್ತಾರು ವರ್ಷಗಳಾದರೂ ಶರೀರವು ಮಾತ್ರ ತೇಜಸ್ವಿಯಾಗಿಯೂ ದೃಢವಾಗಿಯೂ ಇದೆ. ತನ್ನನ್ನು ಕುರಿತು ಆತನು ಸವಿನಯವಾಗಿ 'ನಾನು ಇದುವರೆಗೆ ಮನುಷ್ಯರು ನೋಡಿರುವ ದೂರಕ್ಕಿಂತ ಆಚೆಗೆ ನೋಡಿದ್ದೇನೆ. ನಾನು ನೋಡಿರುವ ಕೆಲವು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಬೆಳಕು, ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ೧,೮೬,೦೦೦ ಮೈಲಿಗಳಂತೆ ಚಲಿಸುತ್ತಾ ನಮ್ಮನ್ನು ಮುಟ್ಟಬೇಕಾದರೆ ಇಪ್ಪತ್ತು ಲಕ್ಷ ವರ್ಷಗಳಾದರೂ ಬೇಕು' ಎಂದು ಹೇಳಿಕೊಂಡನು."

ಹರ್ಷೆಲನು ನಾಲ್ಕುಸಲ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಕಾಣಬರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವಿಮರ್ಶೆಮಾಡಿದನು. ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ಅವನದೇ ಒಂದು ಕ್ರಮವಿದ್ದಿತು. ಆಕಾಶದ ದೃಶ್ಯ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಅವನು ಸಣ್ಣಸಣ್ಣ ವಿಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದನು. ಒಂದುಸಲ ದೂರದರ್ಶಕವು ಒಂದು ದಿಕ್ಕಿಗೆ ತಿರುಗಿದ್ದಾಗ, ಅಲ್ಲಿ ಕಾಣಬರುವ ಗ್ರಹ, ನಕ್ಷತ್ರ, ತಾರಾಗರ್ಭಾದಿಗಳನ್ನು ಅವನು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿಬಿಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಅಲ್ಲಿ ನೋಡಬೇಕಾದುದು ಮತ್ತೇನೂ ಇಲ್ಲವೆಂದು ತಿಳಿದಮೇಲೆ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಮಗ್ಗುಲ ಪ್ರದೇಶದ ಕಡೆಗೆ ತಿರುಗಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಕ್ರಮವಾಗಿ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಆಕಾಶವನ್ನು ಗುಡಿಸುವಂತೆ (Sweeping) ತಿರುಗಿಸುತ್ತಾ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳನ್ನೂ ಪರೀಕ್ಷಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಹೀಗೆ ನೋಡಿದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು, ಮುಂದೆ ನೋಡಿದಾಗ ತಾಳೆಹಾಕುವುದಕ್ಕಾಗಲಿ, ಇತರ

ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಲಿ, ಆಗಲೇ ಗುರುತುಹಾಕಿಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಯಾವ ಕೆಲಸವನ್ನೂ ಅವನು ಅವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಈ ರೀತಿ ಒಂದು ಸಲ ಆಕಾಶವನ್ನು ಪೂರಾ ವಿಮರ್ಶಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಅವನಿಗೆ ವರ್ಷಗಳೇ ಹಿಡಿಯುತ್ತಿದ್ದುವು. ಆಕಾಶವು ನಿರ್ಮಲವಾಗಿದ್ದಾಗ ಗಾಳಿ ಚಳಿಯೆನ್ನದೆ ರಾತ್ರಿಯೆಲ್ಲ ಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಅವನು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಮೋಡದಿಂದಲೋ, ಹುಣ್ಣಿಮೆಯ ಹತ್ತಿರ ಬೆಳಕಿನ ಆಧಿಕ್ಯದಿಂದಲೋ, ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟ ವಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗದಿದ್ದಾಗ ಅವನು ವಿಶ್ರಾಂತಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನು. ಒಮ್ಮೆ ಅವನು ಮೂರು ದಿನಗಳು ಅವಿಶ್ರಾಂತನಾಗಿ ಆಕಾಶದ ಕಡೆಗೆ ನೋಡುತ್ತಿದ್ದು ಆಮೇಲೆ ಇಪ್ಪತ್ತಾರು ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಅವಿಚ್ಛಿನ್ನವಾಗಿ ನಿದ್ರೆಮಾಡಿದನಂತೆ.

೧೭೮೧ನೆಯ ಇಸವಿಯ ಮಾರ್ಚಿ ೧೩ನೆಯ ತಾರೀಖು ಖಗೋಳ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಮಹತ್ವವುಳ್ಳದುದು. ಹರ್ಷೇಲನು ಎರಡನೆಯ ಸಲ ಖಗೋಳ ವಿಮರ್ಶೆಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾಗ ಆ ದಿನ ಅವನು ಮಿಥುನರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ಪರಿಚಿತವಾದ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರದ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಹೊಸದೊಂದು ನಕ್ಷತ್ರ ವನ್ನು ಕಂಡನು. ಅದು ದೊಡ್ಡದಾಗಿದ್ದುದರಿಂದ ಅದನ್ನು ಇತರ ನಕ್ಷತ್ರ ಗಳೊಡನೆ ಹೋಲಿಸಿ ಬಹುಶಃ ಅದು ಧೂಮಕೇತುವಾಗಿರಬೇಕೆಂದು ತೀರ್ಮಾನಮಾಡಿದನು. ಆ ವಿಷಯವನ್ನು ತಿಳಿದೊಡನೆ ಖಗೋಳಜ್ಞರು ಅದನ್ನು ಇನ್ನೂ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ, ಅದು ನಕ್ಷತ್ರವಲ್ಲ, ಗ್ರಹ ವೆಂದು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದರು. ಫ್ಲಾಂಸ್ಟೀಡ್ ಎಂಬ ಖಗೋಳಜ್ಞನು ಮೊದಲು ಅದನ್ನು ನೋಡಿದುದಾಗಿ ದಾಖಲೆಯಿದೆ ಆದರೆ ಅವನಿಗೆ ಅದರಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷ ವೇನೂ ಕಂಡುಬಂದಿರಲಿಲ್ಲ. ಶನಿಯೇ ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಕೊನೆಯ ಗ್ರಹ ವೆಂದು ಜನರಿಗಿದ್ದ ಭಾವನೆಯು ಆ ಒಂದು ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಹಾರಿಹೋಯಿತು. ಹೊಸ ಗ್ರಹವು ಶನಿಗಾಚೆ ಎರಡರಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿರುವುದೆಂದೂ, ಅದು ಭೂಮಿಯ ನೂರರಷ್ಟು ದಪ್ಪವಾದುದೆಂದೂ ಗೊತ್ತಾಯಿತು. ಅಧಿಕ ದ್ರವ್ಯ ವ್ಯಯದಿಂದಲೂ ರಾಜಾಶ್ರಯದಿಂದಲೂ ದೊಡ್ಡ ವೇಧಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಖಗೋಳಜ್ಞರಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗದೆ, ಒಬ್ಬ ಸಂಗೀತಗಾರ ನಿಂದ ಹೊಸ ಗ್ರಹದ ಪತ್ತೆಯಾದುದು ಅದ್ಭುತ ವರ್ತಮಾನವಾಯಿತು.

ರಾಜನ ಹೆಸರಿನ ಮೇಲೆ ಹರ್ಷೇಲನು 'ಜಾರ್ಜ್ ನಕ್ಷತ್ರ' ವೆಂದು ಕರೆದ ನೂತನ ಗ್ರಹಕ್ಕೆ 'ಯೂರನಸ್' ಎಂಬ ನಾಮಕರಣವಾಯಿತು. ಅದನ್ನು 'ಹರ್ಷೇಲ್' ಎಂದೂ ಕೆಲವರು ಕರೆಯುವರು.

ಅದೇ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಅವನು ಗ್ರಹಗಳೆಲ್ಲ ಭೂಮಿಯಂತೆ ತಮ್ಮ ತಮ್ಮ ಅಕ್ಷದಮೇಲೆ ತಿರುಗುವುವು ಎಂದು ನಿರೂಪಿಸಿ ಒಂದು ಲೇಖನವನ್ನು ಬರೆದಿದ್ದನು. ಹೊಸ ಗ್ರಹವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದ ಹರ್ಷೇಲನಿಗೆ ಕೀರ್ತಿದೇವಿಯು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಲಿದಳು. ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಗೆ ಅವನನ್ನು ಸದಸ್ಯನನ್ನಾಗಿ ಚುನಾಯಿಸಿದರು. ದೊರೆಯವರೆಗೂ ಅವನ ಕೀರ್ತಿಯು ಹಬ್ಬಿ ಆತನು ಹರ್ಷೇಲನನ್ನು ಬರಮಾಡಿಕೊಂಡನು. ನಲವತ್ತುನಾಲ್ಕನೆಯ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಹರ್ಷೇಲನಿಗೆ ಮೊದಲು ರಾಜನ ಭೇಟಿಯಾಯಿತು. ಆಗಲೇ ಅವನಿಗೆ ಸೈನ್ಯದಿಂದ ಓಡಿಹೋದುದನ್ನು ಕ್ಷಮಿಸಿರುವ ಸನ್ನದು, ರಾಜಹಸ್ತದಿಂದ ಪ್ರಾಪ್ತವಾದುದು. ದೊರೆಯು ಅವನ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ಅಪೇಕ್ಷಿಸಿದನು. ಹರ್ಷೇಲನ ಯಂತ್ರವು ಗ್ರೀನಿಚ್ಚಿನ ರಾಜಕೀಯ ವೇಧಶಾಲೆಯ ಯಂತ್ರಕ್ಕಿಂತ ಉತ್ತಮವಾದುದೆಂದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಯಿತು. ಕೆಲವು ದಿನಗಳಲ್ಲಿಯೇ ರಾಜಕುಲದವರ ಅಪೇಕ್ಷೆಯಂತೆ, ಅವನು ತನ್ನ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಅರಮನೆಗೆ ಸಾಗಿಸಿ ಅವರಿಗೆ ಶನಿವಲಯಗಳೇ ಮುಂತಾದ ಅದ್ಭುತ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಿ ಸಂತೋಷಗೊಳಿಸಿದನು. ಆ ದಿನ ಸ್ವಲ್ಪ ಮೋಡವಾಗಿದ್ದುದರಿಂದ ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದೋ ಇಲ್ಲವೋ ಎಂದು ಸಂಶಯಗೊಂಡು, ರಟ್ಟಿನಮೇಲೆ ಬಣ್ಣಗಳಿಂದ ಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಿ, ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಮೋಡವಿದ್ದರೂ ಆ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನೇ ತೋರಿಸಿ ಅವರಿಗೆ ನಂಬಿಕೆ ಹುಟ್ಟಿಸಿದನೆಂದೂ ಕೆಲವರು ಹೇಳುವರು.

ಹೀಗೆ ಹರ್ಷೇಲನು 'ಯೂರನಸ್' ಗ್ರಹವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದಾಗಲೇ, ಜನರು 'ಹರ್ಷೇಲ'ನೆಂಬ ಖಗೋಳಜ್ಞನನ್ನೂ ಕಂಡುಹಿಡಿದರೆನ್ನಬಹುದು. ದೊರೆಯು ಸಂತೋಷಪಟ್ಟು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ೩೦೦ ಪೌಂಡುಗಳ ಸಂಬಳದಮೇಲೆ ಅವನನ್ನು ತನ್ನ ಸ್ವಂತ ಖಗೋಳಜ್ಞನನ್ನಾಗಿ ನಿಯಮಿಸಿಕೊಂಡನು. ಹರ್ಷೇಲನಿಗೆ ವಿಶೇಷ ಕೆಲಸವಿಲ್ಲದೆ ವರಮಾನವು

ಬರುವ ಹಾಗಾಯಿತು. ಜೀವನವು ನಿರಾತಂಕವಾಗಿ ಜರುಗತೊಡಗಲು, ತನಗೆ ಇಷ್ಟವಿಲ್ಲದೆ ಕಾಲವ್ಯಯ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಸಂಗೀತ ಪಾಠಗಳನ್ನು ಅವನು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬಿಟ್ಟುಬಿಟ್ಟನು. ತಾನು ಕೊಡುತ್ತಿದ್ದ ವೇತನವು ಕಡಿಮೆಯಾದುದರಿಂದ, ದೊರೆಯು ತನಗೆ ಬೇಕಾದ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾ ಅವನಿಗೆ ದ್ರವ್ಯಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕಡೆಯ ಜನರಿಂದ ಅವನಿಗೆ ಯಂತ್ರನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರಾರ್ಥನೆಗಳು ಬರುತ್ತಿದ್ದುವು. ಯಂತ್ರಗಳ ಮಾರಾಟದಿಂದ ಅವನಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ದ್ರವ್ಯವು ದೊರೆಯುತ್ತಿದ್ದಿತು. ೧೭೮೮ರಲ್ಲಿ ಅವನು ಗಾಜುಗಳನ್ನು ನಯಮಾಡುವ (Polishing) ಯಂತ್ರವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಿ ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸಿದನು.

ಈ ಮಧ್ಯೆ ಅವನ ಐವತ್ತನೆಯ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಅವನು ಲಂಡನ್ ನಗರದ ಶ್ರೀಮಂತ ವರ್ತಕನೊಬ್ಬನ ಮಗಳನ್ನು ಮದುವೆಯಾದನು. ಇದರಿಂದ ಅವನ ತಾಪತ್ರಯವೆಲ್ಲವೂ ನೀಗಿ ಅವನು ವಿಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆಗಾಗಿಯೇ ಪೂರ್ಣ ಪರಿಶ್ರಮಪಡಲು ಅನುಕೂಲವಾಯಿತು. ದಂಪತಿಗಳ ಜೀವನವು ಸುಖಮಯವಾಗಿದ್ದಿತು. ೧೭೯೨ರಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿದ ಅವರ ಏಕಮಾತ್ರ ಪುತ್ರನು ಮುಂದೆ ಸರ್ ಜಾನ್ ಹರ್ಷೇಲ್ ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧನಾಗಿ ಅನೇಕ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ತಂದೆಯಂತೆಯೇ ಯಶಸ್ವಿಯಾದನು.

ಹರ್ಷೇಲನಿಗೆ ದೊಡ್ಡದೊಂದು ದೂರದರ್ಶಕವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಬೇಕೆಂಬ ಅಭಿಲಾಷೆಯಿರುವುದನ್ನು ಕಂಡು ರಾಜನು ೨,೦೦೦ ಪೌಂಡುಗಳ ಸಹಾಯ ಮಾಡಿದನು. ಕೆಲಸವು ಮುಗಿಯುವುದರೊಳಗೆ ೪,೦೦೦ ಪೌಂಡುಗಳು ವೆಚ್ಚವಾದುದರಿಂದ ದೊರೆಯೇ ಎಲ್ಲ ಹಣವನ್ನೂ ಕೊಟ್ಟನು. ಆ ಯಂತ್ರವು ಸುಮಾರು ೪೦ ಅಡಿಗಳ ಉದ್ದವಾಗಿದ್ದಿತು. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ್ದ ಕನ್ನಡಿಯು ೪೯½ ಅಂಗುಲ ಅಗಲವಾಗಿಯೂ, ೨,೧೧೮ ಪೌಂಡುಗಳ ತೂಕವುಳ್ಳದಾಗಿಯೂ ಇದ್ದಿತು. ಅದನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದಾಗ ಮೇಲೆ ಹೋಗಲು ೫೦ ಅಡಿಗಳ ಏಣಿಯು ಬೇಕಾಯಿತು. ಮೇಲೆ ಒಂದು ಅಟ್ಟವನ್ನು ಕಟ್ಟಿ, ಅಲ್ಲಿ ನಿಂತು ಕೆಳಗಿರುವ ಕನ್ನಡಿಯಲ್ಲಿ ನೋಡುವಂತೆ ಯಂತ್ರವು ಸಿದ್ಧಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದ್ದಿತು. ಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡಿಯನ್ನು ಇಡುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ,

ಕುತೂಹಲದಿಂದ ಅನೇಕರು ಬಂದು ೪೦ ಅಡಿಯ ಕೊಳವೆಯಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ ಹೋಗಿ ನೋಡಿಬರುತ್ತಿದ್ದರು. ಒಮ್ಮೆ ರಾಜನೂ ತಮ್ಮ ಗುರುವಿನೊಡನೆ (Archbishop of Canterbury) ಬಂದು, ಮೇಲೆ ಹೋಗುತ್ತಾ 'ಗುರುಗಳೇ, ದಯಮಾಡಬೇಕು. ಸ್ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಹೋಗುವ ದಾರಿಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತೇನೆ' ಎಂದನಂತೆ. ಆ ಯಂತ್ರವು ಆಶ್ಚರ್ಯವನ್ನುಂಟುಮಾಡಿತು; ಆದರೆ ಅತಿ ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಭಾರವಾಗಿದ್ದು, ಈಗಿನಂತೆ ಯಂತ್ರಾನುಕೂಲ್ಯವಿಲ್ಲದೆ ತಿರುಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲದೆ ಹೋದುದರಿಂದ ವಿಶೇಷ ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿಯಾಗಲಿಲ್ಲ.

ಯೂರನಸ್ ಗ್ರಹವೊಂದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದುದಲ್ಲದೆ ಅದಕ್ಕಿರುವ ಎರಡು ಉಪಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಹರ್ಷೇಲನು ೧೭೮೭ರಲ್ಲಿ ಕಂಡುಹಿಡಿದನು. ಶನಿಗ್ರಹದ ಆರು, ಏಳನೆಯ ಉಪಗ್ರಹಗಳನ್ನೂ ಅವನೇ ಕಂಡುಹಿಡಿದನು. ಗ್ರಹಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ತಿರುಗುವ ಅಲ್ಪಗಾತ್ರ ಕಾಂತಿಗಳುಳ್ಳ ಉಪಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕಾದರೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮಯಂತ್ರವೂ ಬೇಕು, ತಾಳ್ಮೆಯೂ ಬೇಕು. ಅನವರತ ಶ್ರಮದಿಂದ ಕೆಲಸಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಚತುರ ಹರ್ಷೇಲನಿಗೆ ಅನೇಕ ಹೊಸ ವಿಷಯಗಳು ಒಂದಾದಮೇಲೊಂದು ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದುದು ಆಶ್ಚರ್ಯವಲ್ಲ. ಅವನ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ೧೦೩ ತಾರಾಗರ್ಭಗಳು ಮಾತ್ರವೇ ಗೊತ್ತಿದ್ದುವು. ಸಮೀಕ್ಷಣದಿಂದ ಅವನು ಅವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ೨,೫೦೦ಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಿದನು. ಒಂಟಿಯಾಗಿ ತೋರುವ ಅನೇಕ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ದ್ವಂದ್ವನಕ್ಷತ್ರಗಳೆಂದೂ (Binaries), ಅವು ಒಬ್ಬರ ಕೈಯನ್ನೊಬ್ಬರು ಹಿಡಿದು ಸುತ್ತುವ ಹುಡುಗಿಯರಂತೆ ಸುತ್ತುವುವೆಂದೂ ಅವನು ತೋರಿಸಿದನು. ಅನೇಕ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದಮೇಲೆ ವಿಶ್ವದ ಆಕೃತಿ ಎಂತಹುದೆಂಬುದನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸತೊಡಗಿದನು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೆಲ್ಲ ಒಡ್ಡರ ಬಂಡಿಯ ಗಾಲಿಯಂತೆ (ಅಥವಾ ಇಡ್ಲಿಯಂತೆ) ಇರುವ ವಿಶ್ವಕ್ಕೆ ಸೇರಿದುವೆಂದೂ, ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳ್ಳಗೆ ಕಂಡುಬರುವ ಛಾಯಾಪಥವೇ ಆ ಗಾಲಿಯ ದಿಕ್ಕೆಂದೂ ಅವನು ಊಹಿಸಿದನು. ಛಾಯಾಪಥವು ಗಾಲಿಯಂತಿದ್ದರೂ ಅದು ವಿಶ್ವದ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಖಂಡವೆಂದೂ, ಅನೇಕ ಇತರ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಛಾಯಾಪಥ (Galaxies) ಗಳಿರುವುವೆಂದೂ

ಈಗ ಗೊತ್ತಾಗಿದೆ. ಪ್ರಯೋಗದಿಂದ ತಿಳಿದುಬಂದ ವಿಷಯುವನ್ನು ಸಿದ್ಧಾಂತ ರೂಪದಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸುವುದು ವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಕರ್ತವ್ಯ. ಆ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಸಫಲನಾಗಲು ಅವನಿಗೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಊಹಾಶಕ್ತಿಯಿರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಹರ್ಷೇಲನು ಕಂಡುಹಿಡಿದ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೂ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತವೆಯೆಂಬುದು ಮಹತ್ವವುಳ್ಳದು. ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಗತಿಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು, ಅದರಿಂದ ನಮ್ಮ ಸೌರವ್ಯೂಹವೂ ಚಲಿಸುವುದೆಂದೂ, ಅದು ಇಂತಹ ದಿಕ್ಕಿಗೇ ಪ್ರಯಾಣಮಾಡುತ್ತಿದೆಯೆಂದೂ ಅವನು ತಿಳಿಸಿದನು. ಇಷ್ಟು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಿಷಯದಲ್ಲಿಯೂ ಅವನು ತಪ್ಪಿರುವುದು ಅತ್ಯಲ್ಪವೇ. ಆದುದರಿಂದ ಅವನ ಕೀರ್ತಿಯು ಹೆಚ್ಚಿರುವುದು. ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಅವರ ಜೀವಮಾನ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೇ ಗೌರವ ದೊರೆತಿರುವುದು ಅಪೂರ್ವ. ಆದರೆ ಹರ್ಷೇಲನಿಗೆ ರಾಜಮನ್ನಣೆ, ಧನ ಪ್ರಾಪ್ತಿ, ಪ್ರಜಾಸತ್ಕಾರ ಮುಂತಾದ ಗೌರವಗಳು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ದೊರೆತುವಲ್ಲದೆ, ಅನೇಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಅವನಿಗೆ ಬಿರುದುಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟುವು. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ರಾಜಕೀಯ ಖಗೋಳಜ್ಞ ಸಮಿತಿ (Royal Astronomical Society)ಯು ಹರ್ಷೇಲನನ್ನು ಮೊದಲನೆಯ ಅಧ್ಯಕ್ಷನನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡುದೇ ಅವನ ಕಾರ್ಯಗಳ ಮಹತ್ವವನ್ನು ತಿಳಿಸುವುದು. ೧೭೮೫ರಲ್ಲಿ ಬರೆಯುತ್ತಾ ಅವನು "ಸ್ವತಃ ಅತ್ಯದ್ಭುತ ಕೆಲಸಗಾರಳಾದ ಪ್ರಕೃತಿದೇವಿಯಿಂದ, ನಾವು ಮಾಡಬೇಕಾದ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗಾಗಿ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು ಅತಿ ಶ್ಲಾಘ್ಯವಾಗಿರುವುದು. ಇದೇ ಕಾರಣದಿಂದಲೇ ಅನೇಕ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಾಸ್ತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗಕ್ಕೆ ಮಹತ್ವವಿರುವುದು" ಎಂದು ಹೇಳಿರುವನು. ಅವನೆಂದೂ ಹಟವಾದಿಯಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಕಾಲಾಂತರದಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಮತವು ತಪ್ಪೆಂದು ತಿಳಿದರೆ ಅದನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪವೂ ಹಿಂಜರಿಯದೆ ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನು. ಹೀಗೆ ಅವನು ತಾರಾಗರ್ಭಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ತಾನು ಹಿಂದೆ ತಿಳಿದಿದ್ದ ತಪ್ಪು ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಿ, ಲೇಖನಗಳ ಮೂಲಕ ಸರಿಪಡಿಸಿಕೊಂಡಿರುವನು. ಇದು ಸತ್ಯಕಾಮನಾದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಾಗಿರಬೇಕಾದ ಗುಣ. ಮಹಾತ್ಮ ಗಾಂಧಿಯವರ ಜೀವನ ಚರಿತ್ರೆಯನ್ನು ಓದಿದವರಿಗೆ, ಸತ್ಯವನ್ನು ಹುಡುಕಲು ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಅವರು

ತಪ್ಪುದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಜ್ಜೆಯಿಟ್ಟಾಗ, ಅದನ್ನು ಲೋಕಕ್ಕೆಲ್ಲ ತಿಳಿಸಿ ತಾವು ಸರಿಪಡಿಸಿಕೊಂಡಿರುವುದು ಕಂಡುಬರುವುದು.

ಹರ್ಷೆಲನು ಹೀಗೆ ಕೊನೆಯವರೆಗೆ ಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆ, ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಚಾರಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದು, ತನ್ನ ಎಂಬತ್ತುನಾಲ್ಕನೆಯ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ, ಪಿತ್ತಜ್ವರದಿಂದ ಪೀಡಿತನಾಗಿ ಕಾಲವಶನಾದನು. "ಪ್ರಯೋಗಾಧೀನವಾದ ಖಗೋಳ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆ ಸಮರಿಲ್ಲ; ಗಹನವಾದ ತತ್ವವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ಅವನಿಗಿಂತ ಉತ್ತಮರನ್ನು ಹುಡುಕುವುದು ಕಷ್ಟ. ಅವನಂತಹ ತೇಜಸ್ವಿಗಳು ಇಡೀ ಜಗತ್ತಿಗೇ ಸೇರಿದವರಲ್ಲದೆ, ಒಂದು ಜನಾಂಗಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಸೇರಿದವರಲ್ಲ" ಎಂದು ಅವನ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಅಭಿಪ್ರಾಯವಿದೆ. ಸುಖದುಃಖಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಭಾವದಿಂದಿದ್ದು, ಕೈಲಾಗುವಷ್ಟು ಶ್ರಮಪಟ್ಟು ಕೆಲಸಮಾಡಿ, ಜೀವನದ ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ಸಫಲಗೊಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕೆಂಬ ನೀತಿಯನ್ನು ಹರ್ಷೆಲನ ಚರಿತ್ರೆಯು ಸಮರ್ಥಿಸುವುದು.

---

೭. ಸರ್ ಹಂಫ್ರಿ ಡೇವಿ (೧೭೭೮–೧೮೨೯)

'ಕ್ರಿಯಾಸಿದ್ಧಿಯು ಸತ್ವದಲ್ಲಿರುವುದೇ ಹೊರತು ಬರೇ ಉಪಕರಣ ಗಳಲ್ಲಲ್ಲ' ಎಂಬ ತತ್ವವನ್ನು, ಸಾಧಾರಣ ಕುಲದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ, ವಿಶೇಷ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸವಿಲ್ಲದೆ, ಅನುಕೂಲವಾದ ಅವಕಾಶ ಸಿಕ್ಕಿದಾಗ ತನ್ನ ಪ್ರತಿಭೆ ಯಿಂದ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಮಾಡಿ, ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಂದ ಜ್ಞಾನ ವೃದ್ಧಿ ಲೋಕೋಪಕಾರಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧನಾದ ಡೇವಿಯ ಜೀವನ ಚರಿತ್ರೆಯಿಂದ ತಿಳಿಯಬಹುದು.

ಹಂಫ್ರಿ ಡೇವಿಯು ೧೭೭೮ರಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಕಾರ್ನ್‌ವಾಲ್ ಎಂಬ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಪೆನ್ಸಾನ್ಸ್ (Penzance) ಎಂಬಲ್ಲಿ ಜನಿಸಿದನು. ಅವನ ತಂದೆಯು ಆ ಊರಿನಲ್ಲಿ ಗುಡಿಗಾರ (Wood-carver) ನಾಗಿದ್ದನು. ಪುರಾತನವಾದ ಒಂದು ಒಳ್ಳೆಯ ಮನೆತನಕ್ಕೆ ಸೇರಿದುದರಿಂದ, ಅವನಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಐಶ್ವರ್ಯವಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಸಂಸಾರಯಾತ್ರೆಗಾಗಿ ತಾಪತ್ರಯವಿರಲಿಲ್ಲ. ಅವನು ಮರಗಳನ್ನು ಕೊರೆದು ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದುದು ಉಪಜೀವನದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದಲ್ಲ, ಕಲಾಪ್ರೇಮದಿಂದ. ಡೇವಿಯ ತಾಯಿಯೂ ಸತ್ಕುಲಪ್ರಸೂತಳು. ಬಾಲ್ಯದಲ್ಲಿಯೇ ಮಾತಾಪಿತೃಗಳನ್ನು ಕಳೆದು ಕೊಂಡಿದ್ದ ಅವಳನ್ನು ಆ ಊರಿನಲ್ಲಿದ್ದ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ವೈದ್ಯನಾದ ಟಾನ್‌ಕಿನ್ (Tonkin) ಎಂಬಾತನು ಸಾಕಿದ್ದನು. ಹಂಫ್ರಿಯ ಜೊತೆಗೆ ಒಬ್ಬ ತಮ್ಮನೂ ಮೂವರು ಸೋದರಿಯರೂ ಇದ್ದರು.

ಡೇವಿಯ ಬಾಲ್ಯದ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸವು ಹೇಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತಹು ದಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೂ ಅವನು ಬುದ್ಧಿವಂತನಾಗಿ ತೋರುತ್ತಿದ್ದನು. ಎಂಟು ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನವನಾಗಿದ್ದಾಗಲೇ ತನ್ನ ಜೊತೆಯ ಹುಡುಗರನ್ನು ಗುಂಪು ಕೂಡಿಸಿ, ಅಂಗಡಿ ಬೀದಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಗಾಡಿ ಮೊದಲಾದ ಎತ್ತರವಾದ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ನಿಂತು, ತಾನು ಓದಿದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಉಪನ್ಯಾಸ ರೂಪದಿಂದ ತಿಳಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಅವನಿಗೆ ಅದ್ಭುತವಾದ ಜ್ಞಾಪಕಶಕ್ತಿ ಯಿದ್ದಿತು. ಹುಡುಗನ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಇತರರು ಆತುರದಿಂದ ಕೇಳುತ್ತಿದ್ದರು. ಹಾಗೆಯೇ ಅವನಿಗೆ ಕವನದಮೇಲೆ ಗಮನಬಿದ್ದು, ಕೆಲವು ಸಣ್ಣ ಪದ್ಯಗಳನ್ನೂ ಅವನು ಬರೆದನು.

ಅದೇ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆ ಡಂಕಿನ್ (Dunkin) ಎಂಬಾತನ ಪರಿಚಯು ವಾಯಿತು. ಡಂಕಿನ್ನನು ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಂಡು ಹೊಸ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಅವನ ಸ್ವಂತ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿಯೂ ಆಸಕ್ತಿ ಹುಟ್ಟಿ, ಡೇವಿಯು ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಪರಿಚಯವನ್ನು ಪಡೆದನು.

ಡೇವಿಯು ಮುಂದೆ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸಕ್ಕಾಗಿ ಟ್ರೂರೋ ಎಂಬಲ್ಲಿಗೆ ಹೋದನು. ಆದರೆ ಅವನು ಕಲಿಯಬೇಕಾಗಿದ್ದ ಗ್ರೀಕ್, ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಭಾಷೆ ಗಳಿಗೂ, ಕಲಿಯಬೇಕೆಂದಿದ್ದ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೂ ಸಂಬಂಧವಿರದಿದ್ದುದ ರಿಂದ ಅವನ ಗುರುಗಳಿಗೆ ಆತನು ಮೇಧಾವಿಯೆಂದು ಕಾಣಬರಲಿಲ್ಲ. ಡೇವಿಯೂ ತನ್ನ ತಾಯಿಗೆ ಪತ್ರ ಬರೆಯುತ್ತಾ 'ನನ್ನ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸಕ್ಕಾಗಿ ಯಾರೂ ವಿಶೇಷ ಶ್ರಮವಹಿಸದಿದ್ದುದು ಒಳ್ಳೆಯದೇ ಆಯಿತು. ಈಗ ನಾನಿರುವ ಸ್ಥಿತಿಯು ನನ್ನಿಂದಲೇ ಆದುದೆಂದು ಹೇಳಬಹುದು' ಎಂದಿರುವನು.

ಅವನ ಹದಿನಾರನೆಯ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಯೇ ತಂದೆಯು ಮೃತನಾಗಲು, ಅವನ ತಾಯಿಯ ಸಾಕುತಂದೆ ಟಾನ್‌ಕಿನ್ನನು ಅವನನ್ನು ಒಬ್ಬ ವೈದ್ಯನಲ್ಲಿ ಶಿಷ್ಯವೃತ್ತಿಗಾಗಿ ಬಿಟ್ಟನು. ಅಲ್ಲಿ ಅವನು ರಾಸಾಯನಿಕ ಪ್ರಯೋಗ ಗಳನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತಾ, ಮನೆಯಲ್ಲಿ ತನಗಾಗಿ ಬಿಟ್ಟಿದ್ದ ಒಂದು ಕೋಣೆ ಯಲ್ಲಿಯೂ ಅದೇ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಆಗ ಧಡಾಧಡ್ ಶಬ್ದಗಳಿಂದಲೂ ದುರ್ವಾಸನೆಯಿಂದಲೂ ಮನೆಯವರಿಗೆ ಬೇಸರವಾಯಿ ತಂತೆ; ಆಗಾಗ್ಗೆ ಅವನ ಅಕ್ಕನ ಬಟ್ಟೆಗಳು ಅವನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದ ವಸ್ತುಗಳ ಹಾವಳಿಯಿಂದ ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತಿದ್ದುವಂತೆ.

ಒಂದು ದಿನ ತನ್ನ ಮಿತ್ರನಾದ ಡಂಕಿನ್ನನನ್ನು ನದಿಯ ಬಳಿಗೆ ಕರೆದು ಕೊಂಡುಹೋಗಿ ಡೇವಿಯು ಚಳಿಯಿಂದ ಹೆಪ್ಪುಕಟ್ಟಿಕೊಂಡಿದ್ದ ಎರಡು ಮಂಜುಗಡ್ಡೆ ಚೂರುಗಳನ್ನು ಉಜ್ಜಿ, ಉಷ್ಣದಿಂದ ಅವು ಕರಗುವುದನ್ನೂ ಉಜ್ಜುವುದು ನಿಂತಮೇಲೆ ಆ ಚೂರುಗಳು ಮತ್ತೆ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನೂ ತೋರಿಸಿದನು. ಮುಂದೆ ಇದೇ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನೇ ಡೇವಿಯು ರಾಯಲ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಷನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಮಾಡಿತೋರಿಸಿ, ಅನೇಕ ಜನರನ್ನು ಮುಗ್ಧರನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿದನು.

ಆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಡೇವಿಗೆ ಇಬ್ಬರು ಮಿತ್ರರು ದೈವಯೋಗದಿಂದ ದೊರೆತರು. ವಿಜ್ಞಾನಿಯಾದ ಗ್ರಿಗರಿ ವಾಟ್ ಎಂಬಾತನು ಅಸ್ವಸ್ಥನಾಗಿದ್ದು, ಹವಾ ಬದಲಾವಣೆಗಾಗಿ ಆ ಊರಿಗೆ ಬಂದು, ಡೇವಿಯ ತಾಯಿಯ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಇಳಿದುಕೊಂಡನು. ಆತನು ಡೇವಿಗಿರುವ ವಿಜ್ಞಾನಾಸಕ್ತಿಯನ್ನೂ, ಅವನು 'ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಬೆಳಕು' ಎಂಬ ವಿಚಾರವಾಗಿ ಬರೆದಿದ್ದ ಲೇಖನವನ್ನೂ ಕಂಡು, ಅವನಿಗೆ ಸಹಾಯಮಾಡಿ ವಿಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ಕೊಡಬೇಕೆಂದು ಯೋಚಿಸಿದನು. ಒಂದು ದಿನ ಡೇವಿಯು ತಾನು ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ವೈದ್ಯನ ಮನೆಯ ಗೇಟಿನಮೇಲೆ ಕುಳಿತು ತೂಗಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದಾಗ, ಗಿಲ್ಬರ್ಟ್ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಅವನನ್ನು ನೋಡಿ ಮಾತನಾಡಿಸಿ ಪ್ರತಿಭಾಶಾಲಿಯೆಂದು ತಿಳಿದನು. ಆತನ ಮೂಲಕ ಡೇವಿಗೆ ಎಡ್ವರ್ಡ್ಸ್ ಎಂಬ ಮತ್ತೊಬ್ಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಪರಿಚಯವಾಯಿತು. ಆ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಡೇವಿಗೆ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡೆಸಲು ಅನುಕೂಲಮಾಡಿಕೊಟ್ಟನು; ಮತ್ತು ಆ ಊರ ರೇವಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ತಡೆಯಲು ಹಾಕಿದ್ದ ಬಾಗಿಲುಗಳು (Flood gates) ಸಮುದ್ರದ ಉಪ್ಪು ನೀರಿನಿಂದ ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ತೋರಿಸಿ, ಅದರ ಕಾರಣವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವಂತೆ ಹೇಳಿದನು.

ಬ್ರಿಸ್ಟಲ್ ನಗರದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ವಿಧ ವಾಯುಗಳಿಗೆ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಗುಣಗಳು ಇರುವುದನ್ನು ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಬೆಡ್ಡೋಸ್ ಎಂಬಾತನ ಕಾರ್ಖಾನೆ (Pneumatic Institution) ಯಿದ್ದಿತು. ವಾಟ್ ಮತ್ತು ಗಿಲ್ಬರ್ಟರ ಸಿಫಾರಿಸಿನಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಡೇವಿಗೆ ಸೂಪರಿಂಟೆಂಡೆಂಟನ ಕೆಲಸ ಸಿಕ್ಕಿತು. ಅವನು ಅನೇಕ ವಿಧ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿದ್ದಿತು. ತನ್ನ ಇಪ್ಪತ್ತನೆಯ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಯೇ ಡೇವಿಯು ಆ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸೇರಿದನು. ಇದರಿಂದ ಅವನ ಆರ್ಥಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯು ಸುಧಾರಿಸಿ, ಅವನು ಪಿತ್ರಾರ್ಜಿತ ಆಸ್ತಿಯನ್ನೆಲ್ಲ ತಾಯಿಗೇ ಬಿಟ್ಟುಕೊಟ್ಟನು. ಆದರೆ ಅವನನ್ನು ವೈದ್ಯನನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಬೇಕೆಂದಿದ್ದ ಅವನ ತಾಯಿಯ ಸಾಕುತಂದೆಗೆ ಇದು ಸರಿಬೀಳದೆ, ಅವನು ಸಿಟ್ಟಿನಿಂದ ತನ್ನ ಉಯಿಲನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿಬಿಟ್ಟನು.

ಡೇವಿಯು ಆಗ ಅನೇಕ ಸಣ್ಣ–ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಹೆಸರು ಪಡೆದನು. ಅವನು ಶ್ರದ್ಧೆಯಿಂದ ಕೆಲಸಮಾಡಿದಷ್ಟೂ ಅವನಿಗೆ ಅನುಕೂಲವಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು ತಾವಾಗಿ ಬರುತ್ತಿದ್ದುವು. ಸಾರಜನಕ, ಆಮ್ಲಜನಕಗಳ ಸಂಯೋಗದಿಂದ 'ನಗಿಸುವ ವಾಯು'ವು (Laughing gas—Nitrous Oxide) ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುವುದು, ಅದನ್ನು ಉಚ್ಛ್ವಾಸ ಮಾಡಿದರೆ ಉಸಿರು ಸಿಕ್ಕಿದಂತಾಗಿ ಮತ್ತು ಬರುವಂತಹ ಮನೋವಿಕಾರ ವಾಗುವುದು, ಎಂದು ಅವನು ಕೇಳಿದ್ದನು. ಬ್ರಿಸ್ಟಲ್ ನಗರಕ್ಕೆ ಬರುವ ಮೊದಲೇ ಅವನಿಗೆ ಅದರ ಅನುಭವವಿದ್ದಿತು. ತನಗೆ ಬೇಕಾದ ಪ್ರಯೋಗ ಗಳನ್ನು ನಡೆಸಲು ಅನುಕೂಲವಾದಾಗ ಆ ವಾಯುವನ್ನು ಶುದ್ಧಿಮಾಡಲು ಯತ್ನಿಸಿದನು. ಆಗ ಶುದ್ಧವಾದ ಆ ವಾಯುವನ್ನು ಉಚ್ಛ್ವಾಸ ಮಾಡಿದರೆ ಬಾಧಕವಿಲ್ಲವೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿತು. ಆದರೂ ಎಷ್ಟು ಹೊತ್ತು ಆ ವಾಯುವನ್ನೇ ಸೇವಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ ತೊಂದರೆಯಾಗದು ಎಂಬುದನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಕಿಂಗ್‌ಲೇಕ್ ಎಂಬ ಡಾಕ್ಟರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ನಡೆಸಿದನು. ಮೊದಲು ಗಾಳಿಯ ಸಂಪರ್ಕವಿಲ್ಲದೆ ಬರೇ 'ನಗಿಸುವ ವಾಯು' ವಿನಿಂದ ತುಂಬಿದ್ದ ಒಂದು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ತಾನು ಕುಳಿತನು. ಪ್ರಾಣಾಪಾಯ ವನ್ನೂ ಉಂಟುಮಾಡಬಹುದೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದ್ದ ಆ ವಾಯುವಿನ ಬಹು ಭಾಗವು ಅವನ ದೇಹದೊಳಗೆ ಸೇರಿತು. ಶುದ್ಧವಾದ ಆ ವಾಯುವನ್ನು ಸುಮಾರು ಒಂದೂಕಾಲು ಗಂಟೆಯಕಾಲ ಹೀರಿಕೊಂಡಮೇಲೆ ಅವನನ್ನು ಹೊರಕ್ಕೆಳೆದರಂತೆ. ಅವನ ಅನುಭವವನ್ನು ಹೀಗೆ ಬರೆದಿಟ್ಟಿದ್ದಾನೆ:—

"ಮೊದಲು ಆ ವಾಯುವಿನ ಉಸಿರೆಳೆದ ಕೂಡಲೆ ದೇಹವಾದ್ಯಂತವೂ ಜುಮ್ಮೆಂದಿತು. ಒಂದು ಬಗೆಯ ಸಂತೋಷದಿಂದ ಮೈ ಹಿಗ್ಗುವಂತೆ ತೋರಿತು; ನನ್ನ ನೋಟವು ತೀಕ್ಷ್ಣವಾಗಿ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ತೋರಿದುವು; ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಆದ ಶಬ್ದವೆಲ್ಲವೂ ಕೇಳು ತ್ತಿದ್ದಿತು. ನನ್ನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯ ಅರಿವು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿದ್ದಿತು. ಮನೋ ಲ್ಲಾಸವು ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆಲ್ಲ ಬಾಹ್ಯ ಪ್ರಪಂಚದ ಸಂಬಂಧ ಕಡಿಮೆಯಾಯಿತು. ಮಾನಸಿಕ ಪ್ರಪಂಚವು ವಿಸ್ತೃತವಾಯಿತು; ಏನೇನೋ ಹೊಸ ವಿಷಯ ಗಳು ತೋರಿದುವು; ಹೊಸ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದಂತೆ ನನಗೆ

ಬೋಧೆಯಾಯಿತು. ಈ ಅರ್ಧೋನ್ಮಾದ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದ್ದ ನನ್ನನ್ನು ಡಾಕ್ಟರು ಎಬ್ಬಿಸಿ ಹೊರಗೆಳೆದುದಕ್ಕಾಗಿ ಕೋಪ ಬಂದಿತು. ಅವರು ನನ್ನ ಬಂಧನಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ, ನಾನು ಗಾಳಿ (air) ಯಲ್ಲಿ ಉಸಿರುಬಿಡುವಂತಾಗಲು ನನ್ನ ಊಹಾ ಪ್ರಪಂಚವು ಮಾಯವಾಯಿತು. ನನ್ನ ಅನುಭವಗಳನ್ನು ವರ್ಣಿಸಲು ಹೋದರೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಡಾಕ್ಟರನ್ನು ಕುರಿತು ನಾನು 'ಈ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಸುಖ, ದುಃಖ, ಅಭಿಪ್ರಾಯ (Idea) ಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಮತ್ತೇನೂ ಇಲ್ಲ' ಎಂದು ಒತ್ತಿ ಒತ್ತಿ ಹೇಳಿಬಿಟ್ಟೆನು."

ಡೇವಿಯ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ವಿಷಯವೆಲ್ಲ ಕೌಂಟ್ ರಮ್‌ಫರ್ಡ್ ಎಂಬಾತನಿಗೆ ತಿಳಿಯಿತು. ಅವನು ಲಂಡನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಜ್ಞಾನಪ್ರಚಾರಕ್ಕಾಗಿ ರಾಯಲ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಷನ್ ಎಂಬ ಸಭೆಯನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸಿ, ತಾನೇ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಯಾಗಿದ್ದನು. ಆ ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಡಾಕ್ಟರ್ ಗಾರ್ನೆಟ್ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಯನ್ನು ಮೊದಲ ಉಪನ್ಯಾಸಕನನ್ನಾಗಿ ನಿಯಮಿಸಿದ್ದರು. ೧೮೦೧ರಲ್ಲಿ ಆತನು ಅಸ್ವಸ್ಥನಾಗಿ ಕಾರ್ಯಕ್ಷೇತ್ರದಿಂದ ನಿವೃತ್ತನಾಗಲು ಆ ಪದವಿಗೆ ಮತ್ತೊಬ್ಬನನ್ನು ಹುಡುಕಬೇಕಾಯಿತು. ಡೇವಿಗೂ ಆ ಸಭೆಯ ಅಧಿಕಾರಿಗಳಿಗೂ ಪರಸ್ಪರ ಭೇಟಿಗಳಾದಮೇಲೆ ಅವರು ಅವನನ್ನು ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರದ ವಿಷಯವಾಗಿ ಉಪನ್ಯಾಸಮಾಡಲು ನಿಯಮಿಸಿದರು. ಉಪನ್ಯಾಸ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಅಲ್ಲಿನ ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆಯ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆಯೂ, ಆ ಸಭೆಯ ಮಾಸಪತ್ರಿಕೆಯ ಸಂಪಾದಕತ್ವವೂ ಡೇವಿಯ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಸೇರಿದ್ದುವು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಅವನಿಗೆ ಆ ಕಟ್ಟಡದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕೊಠಡಿಯು ಕೊಡಲ್ಪಟ್ಟಿತು. ಇದ್ದಲು, ದೀಪಗಳಿಗಾಗಿಯೂ ಆತನು ಖರ್ಚು ಮಾಡಬೇಕಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ವರ್ಷಕ್ಕೆ ನೂರು ಪೌಂಡುಗಳ ವರಮಾನವು ಬರುವಂತಾಯಿತು. ಡೇವಿಯ ಕೆಲಸವು ತೃಪ್ತಿಕರವಾಗಿದ್ದರೆ, ಎರಡು ಮೂರು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಬಳವು ೩೦೦ ಪೌಂಡುಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಲ್ಪಡುವುದೆಂದೂ, ಸ್ವಂತ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಅನುಕೂಲವೊದಗಿಸಲಾಗುವುದೆಂದೂ ರಮ್‌ಫರ್ಡನು ತಿಳಿಸಿದನು. ಈ ಏರ್ಪಾಡುಗಳು ಡೇವಿಗೆ ಅತಿ ತೃಪ್ತಿಕರವಾಗಿದ್ದುವು.

ಬಾಲ್ಯದಲ್ಲಿಯೇ ಹುಡುಗರನ್ನು ಗುಂಪು ಕೂಡಿಸಿ ಉಪನ್ಯಾಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಡೇವಿಗೆ ಅಭ್ಯಾಸಬಲದಿಂದ ಉಪನ್ಯಾಸ ಮಾಡುವುದು ಬಹಳ

ಸುಲಭವಾಗಿದ್ದಿತು. ಅವನ ಭಾಷಣಗಳು ಜನಪ್ರಿಯವಾದುವು. ಎಷ್ಟು ಉತ್ಸಾಹದಿಂದ ಜನರು ಆ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಕೇಳಲು ಬರುತ್ತಿದ್ದರೆಂದು ಊಹಿಸುವುದು ಕಷ್ಟ. ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಅಗ್ರಗಣ್ಯರಾದವರು, ಬುದ್ಧಿವಂತರು, ಸಾಹಿತ್ಯಪ್ರೇಮಿಗಳು, ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು, ಮಕ್ಕಳು, ಮುದುಕರು, ನಾನಾವಿಧ ಮನೋಭಾವವುಳ್ಳ ಸ್ತ್ರೀ ಪುರುಷರು, ಎಲ್ಲರೂ ಕುತೂಹಲದಿಂದ ಬಂದು ಆ ಮಂದಿರದಲ್ಲಿ ತುಂಬುತ್ತಿದ್ದರು. ಆಗಲೇ ಫ್ಯಾರಡೇ ಎಂಬ ಬಡ ಬಾಲಕನೊಬ್ಬನು ಡೇವಿಯ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಕೇಳಿ, ವಿಜ್ಞಾನಾಸಕ್ತನಾಗಿ ಅವನ ಶಿಷ್ಯನಾಗಿ, ಗುರುವಿಗಿಂತಲೂ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಗೆ ಬಂದನು. ಫ್ಯಾರಡೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದುದೇ ಡೇವಿಯ ದೊಡ್ಡ ಸಂಶೋಧನೆಯೆಂದು ಹೇಳುವರು.

ಡೇವಿಯು ಮೊದಲ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಮೂರುಬಾರಿ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟನು; ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಚರ್ಮ ಹದಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ರಸಾಯನ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮೊದಲು ವಿವರಿಸಿದನು. ಹಲವು ವಿಚಾರಗಳಲ್ಲಿ ಲೇಖನಗಳನ್ನೂ ಬರೆದನು. ಅವನ ಕೀರ್ತಿಯು ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿ, ಒಂದು ವರ್ಷದಲ್ಲಿಯೇ ಅವನು ಅಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನ ಬೋಧಕನಾದನು. ಆಮೇಲೆ ವ್ಯವಸಾಯದ ಇಲಾಖೆಯವರೂ ಅವನನ್ನು ಪ್ರಧಾನ ಬೋಧಕನನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿದರು. ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯ ಮುಂದೆ 'ಒಗರಾದ (Astringent) ತರಕಾರಿಗಳು ಮತ್ತು ಚರ್ಮ ಹದಮಾಡಲು ಅವುಗಳಿಂದಾಗುವ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು' ಎಂಬ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಅವನು ಒಂದು ಲೇಖನವನ್ನು ಬರೆದು ಓದಿದನು. ಅವನ ಸತ್ವದ ಸ್ವರೂಪವು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಗೊತ್ತಾಗಲು ಅವನು ಆ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಸದಸ್ಯನಾಗಿ ಚುನಾಯಿಸಲ್ಪಟ್ಟನು. ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯ ಸದಸ್ಯ (F. R. S.) ನಾಗುವುದೆಂಬುದು ಸಾಮಾನ್ಯವಲ್ಲ. ಈಗ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಗ್ರಗಣ್ಯರಾದ ರಾಮನ್, ಸಹ, ಸಹಾನಿ ಎಂಬುವರು ಮಾತ್ರ ಅಂತಹ ಸದಸ್ಯರಾಗಿದ್ದಾರೆ. (ರಾಮಾನುಜಂ, ಮತ್ತು ಬೋಸ್ ಎಂಬ ಇಬ್ಬರು ಸದಸ್ಯರು ಕಾಲವಶರಾದರು.) ಡೇವಿಯು ತನ್ನ ಇಪ್ಪತ್ತನಾಲ್ಕನೆಯ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಯೇ ಆ ಗೌರವವನ್ನು ಪಡೆದುದು ಅವನ ಮಹತ್ವವನ್ನು ತೋರಿಸುವುದು. ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಯಾವ ವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿಯೂ ಕ್ರಮವಾದ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ಪಡೆಯದ ಗುಡಿಗಾರನ

ಮಗನೊಬ್ಬನು ಚಿಕ್ಕ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಯೇ ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯ ಸದಸ್ಯನಾದುದು ಸಾಮಾನ್ಯವೇ?

೧೮೦೭ರಲ್ಲಿ ಡೇವಿಯು ಕೆಲವು ಮಹತ್ತರವಾದ ಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದನು. ಆಗತಾನೆ ಪ್ರಚಾರಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತಿದ್ದ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಪದಾರ್ಥ ವಿಶ್ಲೇಷಣ (Decomposing) ಮಾಡತೊಡಗಿದನು. ಅಂತಹ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮೊದಲು ಮಾಡಿದವನು ಡೇವಿಯೇ ಅಲ್ಲ. ಆದರೆ ಅವನು 'ಪೊಟಾಷ್' ಮತ್ತು 'ಸೋಡಾ' (Oxides of Potassium and Sodium, ಮರದಕಾರ ಮತ್ತು ಹಪ್ಪಳಕಾರ) ಎಂಬ ಸಂಯುಕ್ತವಸ್ತುಗಳಿಂದ (Compounds) ಪೊಟಾಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಸೋಡಿಯಂ ಎಂಬ ಮೂಲವಸ್ತು (Elements)ಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿದನು. ಆ ವಸ್ತುಗಳು ಸುಲಭವಾಗಿ ಆಮ್ಲಜನಕದೊಡನೆ ಸೇರಿ ಸಂಯುಕ್ತವಸ್ತುಗಳಾಗುವುದರಿಂದ ಮೂಲಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಅದುವರೆಗೆ ಯಾರೂ ಕಂಡಿರಲಿಲ್ಲ. ಅವನ್ನು ಈಗ ಕಬ್ಬಿಣ, ತಾಮ್ರ, ಬೆಳ್ಳಿ ಮೊದಲಾದ ಲೋಹಗಳ (Metals) ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅವು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಕ್ಲೋರೀನ್ ಮುಂತಾದ ಮೂಲವಸ್ತುಗಳನ್ನೂ ಅವನು ಕಂಡುಹಿಡಿದನು.

'ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯಿಂದ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಆಗುವ ಪ್ರಯೋಗಗಳು' ಎಂಬ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಡೇವಿಯು ಉಪನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟನು. ಅವನ ಕೀರ್ತಿಯು ಯೂರೋಪಿನಲ್ಲೆಲ್ಲ ಹಬ್ಬಿತು. ನೆಪೋಲಿಯನ್ ಚಕ್ರವರ್ತಿಯು ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ, ಪ್ರತಿವರ್ಷವೂ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯಿಂದ ವಸ್ತು ವಿಶ್ಲೇಷಣಗಳಾಗುವ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ (Galvanism) ಸಂಶೋಧನೆ ಮಾಡುವವರಿಗೆ ಬಹುಮಾನ ಕೊಡುವುದಕ್ಕೆ ಏರ್ಪಾಟು ಮಾಡಿದ್ದನು. ಆಗ ಇಂಗ್ಲೆಂಡು, ಫ್ರಾನ್ಸು ದೇಶಗಳಿಗೆ ಯುದ್ಧವಾಗುತ್ತಿದ್ದರೂ ಮತ್ಸರಪಡದೆ ಫ್ರಾನ್ಸಿನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಆ ವರ್ಷದ ಬಹುಮಾನವು ಡೇವಿಗೇ ಸಲ್ಲತಕ್ಕದೆಂದು ತೀರ್ಮಾನಮಾಡಿದರು. ಶತ್ರುಗಳು ಕೊಡುವ ಬಹುಮಾನವನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಬಾರದೆಂದು ಅವನ ಮಿತ್ರರು ಆಗ್ರಹಮಾಡಿದರು. ಅವನು ಹೀಗೆ ಹೇಳಿದ್ದಾನೆ: "ಅನೇಕ ಪತ್ರಿಕೆಗಳು ನಾನು ಬಹುಮಾನವನ್ನು

ಸ್ವೀಕರಿಸಬಾರದೆಂದು ಬರೆಯುತ್ತಿವೆ. ನನ್ನ ಮಿತ್ರರೂ ಹಾಗೆಯೇ ಹೇಳುವರು. ಆದರೆ ಈ ಎರಡು ದೇಶಗಳಿಗೆ ಯುದ್ಧವಾದರೆ, ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಜಗಳವಿಲ್ಲ. ಅವರೂ ಯುದ್ಧವಾಡುವುದಾದರೆ ದೊಡ್ಡ ಕ್ರಾಂತಿಯಾಗಿ, ಅಂತಃಕ್ಷೋಭೆಯಾದೀತು. ಸ್ವದೇಶ ಪ್ರೇಮದಿಂದ ಹುಟ್ಟುವ ಎರಡು ದೇಶಗಳ ದ್ವೇಷವನ್ನು, ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಮೂಲಕ ಆದಷ್ಟು ತಗ್ಗಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಪಡುವುದು ನಮ್ಮ ಕರ್ತವ್ಯವಾಗಿದೆ.''

ಪ್ರಸಿದ್ಧನಾದ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಗೌರವ ಸನ್ಮಾನಗಳು ಮೇಲೆ ಮೇಲೆ ತಾವಾಗಿಯೇ ಬರುವುವು. ಡೇವಿಯು ಮೂವತ್ತನಾಲ್ಕನೆಯ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಯೇ ಅವನು ಸರ್ ಎಂಬ ಉಪಾಧಿಯನ್ನು ಪಡೆದನು. ಎರಡು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಬ್ಯಾರೊನೆಟ್ ಎಂಬ ಬಿರುದೂ ಬಂದಿತು. ಆಗ ಅವನು ಪ್ರಧಾನ ಬೋಧಕನ ಪದವಿಗೆ ರಾಜೀನಾಮೆ ಕೊಟ್ಟುದುದರಿಂದ ಅವನನ್ನು ಗೌರವ ಉಪನ್ಯಾಸಕನನ್ನಾಗಿ ಚುನಾಯಿಸಿದರು.

ಅದೇ ವರ್ಷ ಡೇವಿಗೆ ಮದುವೆಯಾಯಿತು. ಅವನ ಹೆಂಡತಿಯು ಸರ್ ವಾಲ್ಟರ್ ಸ್ಕಾಟ್ ಎಂಬ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಕಾದಂಬರೀಕಾರನ (Novelist) ದೂರದ ಸಂಬಂಧಿಯಾಗಿದ್ದಳು. ಅವಳಿಂದ ಡೇವಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಆಸ್ತಿಯೂ ಬಂದಿತು. ಹಣ, ಗೌರವ, ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಗಣ್ಯತೆ, ಇವು ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆಲ್ಲ ಡೇವಿಯ ಮನೋಭಾವವು ಸ್ವಲ್ಪ ಬದಲಾಯಿಸಿತು. ಅವನು ಶ್ರೀಮಂತಿಕೆಯನ್ನು ಮೆಚ್ಚಿದನು. ಹಣವಿದ್ದರೆ ತನಗೆ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಗಣ್ಯತೆ ಹೆಚ್ಚುವುದೆಂದೂ, ಅದರಿಂದ ತಾನು ಮಾಡಬಹುದಾದ ಉಪಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಯಗಳು ಹೆಚ್ಚಿ, ಕೀರ್ತಿಯೂ ಹೆಚ್ಚುವುದೆಂದೂ ಅವನು ಮನಗಂಡನು. ಐಹಿಕ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಮಾನ ಮನ್ನಣೆಗಳನ್ನು ಅನಾಸಕ್ತಿಯಿಂದ ಸ್ವೀಕರಿಸುವ ತತ್ವಜ್ಞಾನಿಯ ದೃಷ್ಟಿಯು ಮಾಯವಾಯಿತು.

ಮುಂದೆ ಮೂರು ವರ್ಷಗಳಾದಮೇಲೆ ಡೇವಿಗೆ ತನ್ನ ಹೆಸರು ಅಮರವಾಗುವಂತಹ ಕಾರ್ಯಮಾಡಲು ಅವಕಾಶ ದೊರೆಯಿತು. ಆಗಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕಲಿದ್ದಲನ್ನು ಗಣಿಗಳಿಂದ ತೆಗೆಯುವುದು ಬಹಳ ಅಪಾಯಕರವಾದ ಕೆಲಸವಾಗಿದ್ದಿತು. ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿ ವ್ಯವಸಾಯಕ್ಕಿಂತ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಮುಂದುವರಿದಹಾಗೆಲ್ಲ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೇಕಾಗತೊಡಗಿತು.

ಕತ್ತಲೆಯಿಂದ ಆವೃತವಾದ ಗಣಿಗಳಲ್ಲಿ ದೀಪವಿಲ್ಲದೆ ಇಳಿಯಲಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ದೀಪವಿದ್ದರೆ ಅಲ್ಲಿ ಉತ್ಪನ್ನವಾದ ವಿಷವಾಯುಗಳಿಗೆ ಬೆಂಕಿ ಹೊತ್ತಿ ಸಿಡಿದು, ಗಣಿಗಳ ಸುರಂಗಮಾರ್ಗಗಳು ಕುಸಿದುಬಿದ್ದು ಒಳಗಿನ ಜನರು ಅಲ್ಲಿಯೇ ಮೃತರಾಗುತ್ತಿದ್ದರು. ಹೊರಗಿನ ವಾಯುವಿನ ಸಂಪರ್ಕವಾಗ ದಂತೆ ದೀಪವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡುಹೋಗುವಹಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ, ವಾಯುವಿನ ಆಮ್ಲಜನಕವಿಲ್ಲದೆ ದೀಪವು ಉರಿಯುವುದೇ ಇಲ್ಲ. ಈ ಬಾಧೆ ಗಳಿಂದ ಗಣಿಗಳೊಳಗೆ ಸಿಡಿತವನ್ನು (Explosion) ತಪ್ಪಿಸಿ ಸಹಸ್ರಾರು ಜನರ ಪ್ರಾಣಾಪಾಯವನ್ನು ಹೋಗಲಾಡಿಸುವುದು ಹೇಗೆ, ಎಂದು ಕೆಲವರು ಚಿಂತಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಜನರು ಗಾಬರಿಯಾಗಿ ಆ ವೃತ್ತಿಯನ್ನೇ ಬಿಟ್ಟುಬಿಡುವರೆಂಬ ಭಯದಿಂದ ಕೆಲವು ಗಣಿಗಳ ಮಾಲಿಕರು, ಸಿಡಿತದಿಂದ ಮರಣಗಳಾಗುವುದನ್ನು ಹೊರಗೆ ತಿಳಿಸುತ್ತಲೇ ಇರಲಿಲ್ಲ. ೧೮೧೫ರಲ್ಲಿ ಡಾಕ್ಟರ್ ಗ್ರೇ ಎಂಬಾತನು, ಈ ವಿಷಯವನ್ನು ಕುರಿತು ಆಲೋಚಿಸ ಬೇಕೆಂದು ಡೇವಿಗೆ ಬರೆದನು.

ಡೇವಿಯು ಹಿಡಿದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಹಠದಿಂದ ಪೂರೈಸುವವರೆಗೆ ಬಿಡಲಿಲ್ಲ. ಮೂರು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಅವನು ಕೃತಕೃತ್ಯನಾದನು. ಅವನ ಸಂಶೋಧನೆ ಗಳಿಂದ, ಬೆಂಕಿಯು ಜ್ವಾಲೆಯು ಜರಡಿಯ ತಂತಿಗಳಂತೆ ಹೆಣೆಯಲ್ಪಟ್ಟ ಬಲೆಯೊಳಗೆ (Wire-gauze) ಪ್ರವೇಶಮಾಡಲಾರದೆಂದು ಗೊತ್ತಾಯಿತು. ಅಲ್ಲದೆ ಇಂಗಾಲಾಮ್ಲ ಸಾರಜನಕ ಮಿಶ್ರಿತವಾದರೆ ಆ ವಿಷವಾಯುಗಳ ಸಿಡಿತವು ಕಡಿಮೆಯಾಗಬಹುದೆಂದು ತೋರಿತು. ಆದುದರಿಂದ ಲಾಂದ್ರದ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗಾಳಿ ಹೋಗುವುದಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶವಿರುವಂತೆ ರಂಧ್ರವನ್ನು ಮಾಡಿ, ಅರೆಕಾಲು ಅಂಗುಲಕ್ಕಿಂತ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಒತ್ತಾಗಿ ಹೆಣೆದ ತಂತಿಗಳ ಬಲೆಯಿಂದ ಅದನ್ನು ಮುಚ್ಚಿ, ಅವನೊಂದು ಅಪಾಯವಿಲ್ಲದ ಲಾಂದ್ರವನ್ನು (Safety lamp) ನಿರ್ಮಿಸಿದನು. ಅದರೊಳಗೆ ವಾಯುವು ಪ್ರದೀಪ್ತ ವಾದರೂ ಜ್ವಾಲೆಗಳು ಹೊರಗೆ ಬಾರದೆ ಇದ್ದುದರಿಂದ ಸಿಡಿತವು ಒಳಗೇ ಆಗಿ ಹೊರಗಿನ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಅಪಾಯವನ್ನು ಮಾಡದಂತೆ ಆಯಿತು. ಈಗ ಇಂತಹ ಲಾಂದ್ರಗಳನ್ನು ಅನೇಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಿರುವರು. ಆಗಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೂ ಒಬ್ಬಿಬ್ಬರು ತಾವು ಕೂಡ ಅಂತಹ ಲಾಂದ್ರಗಳನ್ನೇ

ಮಾಡಿದ್ದೇವೆಂದು ಹೇಳಿಕೊಂಡರು. ಆದರೆ ಡೇವಿಯೇ ಮೊದಲು ಆ ಬಗೆಯ ಲಾಂದ್ರಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದನೆಂದು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಗೊತ್ತಾಯಿತು.

ಅನೇಕರು ಮಾಡುವಂತೆ ಡೇವಿಯು ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಹಕ್ಕನ್ನು ತಾನೇ ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲಿಲ್ಲ. ಪ್ರಾಣಗಳನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದ ಅನೇಕರನ್ನು ಉಳಿಸಿದುದರಿಂದ ತಾನು ಮಾಡಿದ ಕಾರ್ಯಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ಅಪಾಯವಿಲ್ಲದ ಲಾಂದ್ರಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದುದೇ ಶ್ರೇಷ್ಠವೆಂದು ಅವನು ಭಾವಿಸಿದ್ದನು. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಗಣಿಗಳ ಮಾಲಿಕರು ಅವನ ಉಪಕಾರವನ್ನು ನೆನೆದು, ಅವನಿಗೆ ಉತ್ಸವ ಕೂಟ (Dinner Service) ಗಳಿಗೆ ಸಾಕಾಗುವಷ್ಟು ಬೆಳ್ಳಿಯ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಕೃತಜ್ಞತೆಯಿಂದ ಅರ್ಪಿಸಿದರು. ತನ್ನ ಅನಂತರ ಅವು ತನ್ನ ತಮ್ಮನಿಗೆ ಸೇರಬೇಕೆಂದೂ, ಅವನ ವಂಶವು ಬೆಳೆಯದೆ ಹೋದರೆ ಅವನ್ನೆಲ್ಲ ಕರಗಿಸಿ ಮಾರಿ, ಬಂದ ಹಣದಲ್ಲಿ ಯೂರೋಪು ಅಮೆರಿಕಾ ಖಂಡಗಳಲ್ಲಿ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ಸಂಬಂಧವಾದ ಉತ್ತಮ ಶೋಧನೆ ಮಾಡಿದವರಿಗೆ ಬಹುಮಾನ ಕೊಡಲು ನಿಧಿಯನ್ನೇರ್ಪಡಿಸಬೇಕೆಂದೂ, ಡೇವಿಯು ಮರಣ ಶಾಸನ ಬರೆದಿಟ್ಟನು. ಮಾರಿದಾಗ ೭೩೬ ಪೌಂಡುಗಳು ದೊರೆತುವು. ೧೮೭೭ರಲ್ಲಿ ಮೊದಲಾವೃತ್ತಿ ಬಹುಮಾನವು ಬುನ್‌ಸನ್ ಮತ್ತು ಕರ್ಚಾಫ್ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಕೊಡಲ್ಪಟ್ಟಿತು.

ಸಮುದ್ರದ ಉಪ್ಪುನೀರಿನಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವು ಹುಟ್ಟಿ ಹಡಗುಗಳ ತಳಭಾಗದ ತಾಮ್ರದ ತಗಡುಗಳು ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತಿದ್ದುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ತಕ್ಕ ಉಪಾಯವನ್ನು ಹುಡುಕಬೇಕೆಂದು ಸರ್ಕಾರದವರು ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಗೆ ತಿಳಿಸಿದರು. ತಳಕ್ಕೆ ಸತುವಿನ (Zinc) ತಗಡುಗಳನ್ನು ಕೆಲವುಕಡೆ ಹಾಕಿದರೆ ತಾಮ್ರವು ಶುದ್ಧವಾಗಿರುವುದೆಂದು ಡೇವಿಯು ಸಲಹೆಯಿತ್ತನು. ಹಾಗೆ ಕೆಲವು ಹಡಗುಗಳಿಗೆ ಮಾಡಿದುದರಲ್ಲಿ ಸತುವಿಗೆ ಜೊಂಡು, ಮೀನುಗಳು ಹತ್ತಿ ದುರ್ವಾಸನೆಯಾಯಿತು. ಆದುದರಿಂದ ಆ ಸಲಹೆಯನ್ನು ಬಿಡಬೇಕಾಯಿತು.

ಡೇವಿಗೆ ಆ ವೇಳೆಗೆ ದೇಹಾಲಸ್ಯವು ಹೆಚ್ಚಿತು, ವಿಶ್ರಾಂತಿಯು ಆವಶ್ಯಕವಾಯಿತು. ೧೮೩೬ರಲ್ಲಿ ಅವನು ಲಂಡನ್ನಿಗೆ ಪ್ರಯಾಣಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾಗ ಅವನಿಗೆ ಪಾರ್ಶ್ವವಾಯುವು ಪ್ರಾಪ್ತವಾಗಿ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿಯು

ಕುಗ್ಗಿತು. ಆದರೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಗುಣವಾದಮೇಲೆ ಅವನು ಯೂರೋಪಿನ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಚಾರ ಮಾಡತೊಡಗಿದನು. ಶಕ್ತಿಯು ಕುಗ್ಗಿದ್ದರೂ ಅವನು ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ಸಂಬಂಧವಾದ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತಲೂ, ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತಲೂ ಇದ್ದನು. ೧೮೨೯ನೆಯ ಫೆಬ್ರವರಿಯಲ್ಲಿ ದೇಹಾಲಸ್ಯವು ಹೆಚ್ಚಿ ವೈದ್ಯನಾಗಿದ್ದ ತನ್ನ ತಮ್ಮನನ್ನು ಕರೆಯಿಸಿ ಕೊಂಡನು. ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲ ಗುಣವಾದಂತೆ ತೋರಿದರೂ ಅವನು ಜಿನೀವಾ ನಗರವನ್ನು ತಲುಪಿದಮೇಲೆ ಪಾರ್ಶ್ವವಾಯುವಿನ ಹೊಡೆತದಿಂದ ಐವತ್ತೊಂದನೆಯ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಮೃತಿಹೊಂದಿದನು.

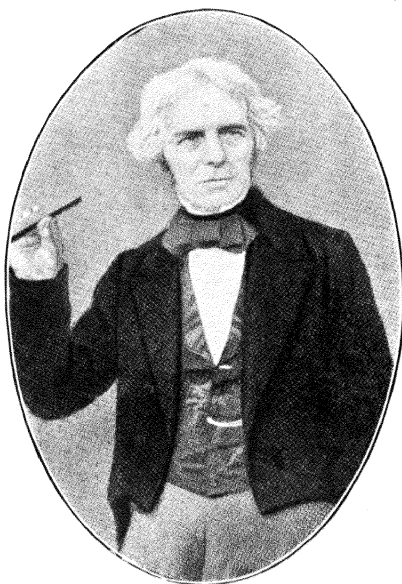
ಡೇವಿಯು ಮಾಡಬೇಕೆಂದಿದ್ದ ಕಾರ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉಳಿದಿದ್ದುವನ್ನು ಅವನ ಪ್ರಿಯ ಶಿಷ್ಯನಾದ ಫ್ಯಾರಡೇ ಮಾಡಿ ಮುಗಿಸಿದನು. ಅವನು "ಡೇವಿಯು ದೊಡ್ಡ ಬುದ್ಧಿಶಾಲಿಯಾಗಿದ್ದುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲ; ಉದಾರಿಯೂ ಸದ್ಗುಣಿಯೂ ಆಗಿದ್ದನು" ಎಂದಿರುವನು.

---

೮. ಮೈಕೇಲ್ ಫ್ಯಾರಡೇ (೧೭೯೧–೧೮೬೭)

೧೯೩೧ನೇ ಇಸವಿ ಸೆಪ್ಟಂಬರು ತಿಂಗಳಿನ ಕಡೆಯ ವಾರದಲ್ಲಿ, ಆಧುನಿಕ ವಿಜ್ಞಾನದ ಫಲವನ್ನು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅನುಭವಿಸುತ್ತಿರುವ ನಾಗರಿಕ ಜನಾಂಗದವರೆಲ್ಲ ಫ್ಯಾರಡೇ ಶತಾಬ್ದೀಯ ಜಯಂತಿಯ (Faraday Centenary) ಉತ್ಸವವನ್ನು ವಿಜೃಂಭಣೆಯಿಂದ ಆಚರಿಸಿದರು. ಅಂದಿಗೆ ಫ್ಯಾರಡೆಯು ಹುಟ್ಟಿ ಅಥವಾ ಸತ್ತು ನೂರು ವರ್ಷಗಳಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಆ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಜನಕ(Dynamo)ವೆಂಬ ಮುಖ್ಯವಾದ ಯಂತ್ರದ ನಿರ್ಮಾಣದ ಒಳಗುಟ್ಟನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ನೂರು ವರ್ಷಗಳಾಗಿದ್ದುವು. ಭೌತಿಕಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿಯೇ—ವಿಶೇಷತಃ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ—ಅದು ಒಂದು ಮಹತ್ತರವಾದ ಸಂಶೋಧನೆಯಾಗಿದೆ. ಸುತ್ತುತ್ತಿರುವ ಸೂಜಿಗಲ್ಲು (ಲೋಹಚುಂಬಕ, Magnet) ಗಳಿರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ತಂತಿಯ ಸುರಳಿಯೊಂದನ್ನಿಟ್ಟರೆ, ಅದರೊಳಗೆ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯು ಪ್ರವಹಿಸುವುದೆಂಬ ತತ್ವವನ್ನು ಫ್ಯಾರಡೆಯು ತಿಳಿಸದಿದ್ದರೆ ಇಂದಿನ ವ್ಯಾಪಾರಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕವು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಕಾವೇರಿ ನದಿಯ ನೀರು ಅನಾದಿಕಾಲದಿಂದ, ಶಿವನಸಮುದ್ರದ ಬಳಿ ಬಿದ್ದು ಮುಂದೆ ಸಮುದ್ರಗಾಮಿಯಾಗುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ಈಗಲೂ ಆಗುತ್ತಿದ್ದಿತು. ಆ ನೀರಿನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನುಪಯೋಗಿಸಿ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಫ್ಯಾರಡೆಯ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಸಹಾಯವಿಲ್ಲದೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ನವರಾತ್ರಿ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮೈಸೂರಿನಲ್ಲಿ ಹಗಲಿನ ಬೆಳಕು ಬರುವಷ್ಟು ವಿದ್ಯುದ್ದೀಪಗಳನ್ನು ಇಡಲು ಅವಕಾಶವಿರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಸಿನಿಮಾ, ಅಲೆಯಂಚೆ (Wireless Telegraphy), ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಪ್ರೇರಿತಗಳಾದ ರೈಲು ಬಂಡಿಗಳು ಮೊದಲಾದುವುಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಯು ಅಸಂಭಾವ್ಯವಾಗುತ್ತಿದ್ದಿತು. ಆದುದರಿಂದ ಇಷ್ಟು ಮಹತ್ವಪೂರ್ಣವಾದ ಶೋಧನೆಯ ನೆನಪಿಡುವುದಕ್ಕಾಗಿಯೂ, ಇದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಮೂಲಕಾರಣನಾದ ಫ್ಯಾರಡೆಯ ಜ್ಞಾಪಕಾರ್ಥವಾಗಿಯೂ ಆ ಶತಾಬ್ದೀಯ ಜಯಂತಿಯು ಏರ್ಪಟ್ಟಿದ್ದಿತು.

ರಸಾಯನ ಮತ್ತು ಭೌತಿಕಶಾಸ್ತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ವಿಜ್ಞಾನಿಯಾದ ಮೈಕೇಲ್ ಫ್ಯಾರಡೆಯು ೧೭೯೧ನೆಯ ಇಸವಿಯ ಸೆಪ್ಟಂಬರು ೨೨ನೆಯ



ಮೈಕೇಲ್ ಫ್ಯಾರಡೇ



ತಾರೀಖಿನಲ್ಲಿ, ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಸರ್ರೆ ಪ್ರಾಂತದ ನ್ಯೂ ಇಂಗ್‌ಟನ್ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಜನಿಸಿದನು. ಈತನ ತಂದೆಯು ರಾಬರ್ಟ್ ಸ್ಯಾಂಡಿಮನ್ ಎಂಬಾತನ ಅಲ್ಪ ಸಂಖ್ಯಾಕರಾದ ಅನುಯಾಯಿಗಳಲ್ಲೊಬ್ಬನು. ವೃತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಆತನು ಕಮ್ಮಾರನು. ಬಡತನದಿಂದ ಬಳಲಿ ಜೀವನೋಪಾಯಕ್ಕಾಗಿ ಆತನು ಯಾರ್ಕ್‌ಷೈರಿನಿಂದ ಲಂಡನ್ನಿಗೆ ಬಂದು ನೆಲಸಿದ್ದನು. ತಂದೆಗೆ ದೇಹಾಲಸ್ಯ ದಿಂದ ವರಮಾನವು ಸಲೀಸಾಗಿ ಬಾರದಿದ್ದುದರಿಂದ ಫ್ಯಾರಡೆಯ ಜೀವನವು ಸುಖಮಯವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಅವನ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸವು ಪ್ರಾರಂಭವಾದ ಸ್ವಲ್ಪ ದಿನಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳಬೇಕಾಯಿತು; ಚಿಕ್ಕವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಯೇ ಅವನು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸೇರಬೇಕಾಯಿತು. ಮೊದಲು ಪತ್ರವಾಹಕ (Errand boy) ನಂತೆ ಕೆಲಸಮಾಡುತ್ತಾ ವಾರಕ್ಕೆ ಎರಡೂವರೆ ಷಿಲಿಂಗುಗಳಂತೆ ಸಂಪಾದಿಸ ತೊಡಗಿದನು. ಕೆಲವು ಕಾಲದಮೇಲೆ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿದ್ದ ಒಬ್ಬ ಪುಸ್ತಕ ವ್ಯಾಪಾರಿಯ ಬಳಿ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸೇರಿದನು. ಜೀರ್ಣವಾದ ಪುಸ್ತಕಗಳಿಗೆ ರಟ್ಟು ಹಾಕುವುದೂ, ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಿ ಪುಸ್ತಕ ವ್ಯಾಪಾರಮಾಡುವುದೂ ಅವನ ಕೆಲಸವಾಗಿದ್ದಿತು.

ಈ ಕೆಲಸವು ಅವನ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಬಹು ಹಿತಕರವಾಗಿದ್ದಿತು. ಸಮಯ ದೊರೆತಾಗೆಲ್ಲ ಫ್ಯಾರಡೆಯು ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನೋದುತ್ತಿದ್ದನು. ಆಗ ಅವನ ಧ್ಯೇಯವು ವಿಜ್ಞಾನದ ಕಡೆಗೆ ಹೋಯಿತು. ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ, ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಗಳಮೇಲೆ ತಿಳಿಯಬಹುದಾದಷ್ಟನ್ನು ಓದಿ ತಿಳಿದನು. ಅವನು ತನ್ನ ಸಹಾಧ್ಯಾಯಿಯಾದ ಬೆಂಜಮಿನ್ ಆಬಟ್ ಎಂಬುವನಿಗೆ ಬರೆದ ಪತ್ರದಿಂದ ಆತ್ಮೋನ್ನತಿಸಾಧನೆಯ ವಿಷಯವೂ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಪಾದನೆಯ ವಿಷಯವೂ ಅವನಿಗೆ ಪ್ರಿಯವಾಗಿದ್ದುವೆಂದು ತಿಳಿದುಬರುತ್ತದೆ.

೧೮೧೨ರಲ್ಲಿ ಪುಸ್ತಕ ವ್ಯಾಪಾರದ ಗಿರಾಕಿಯಾದ ಅವನ ಮಿತ್ರನೊಬ್ಬನು ದುಡ್ಡುಕೊಟ್ಟು, ಸರ್ ಹಂಫ್ರಿ ಡೇವಿಯೆಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಯ ನಾಲ್ಕು ಉಪನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಕೇಳಲು ಫ್ಯಾರಡೆಯನ್ನು ಕರೆದುಕೊಂಡು ಹೋದನು. ಆ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಕೇಳಿದಕೂಡಲೆ ಅವನಿಗೆ ವಿಜ್ಞಾನದ ಮಹತ್ವವು ಮಂದಟ್ಟಾಗಿ ತಾನು ಕಲಿಯುವುದಾದರೆ, ಶ್ರಮಪಟ್ಟು

ವಿಜ್ಞಾನ ಶಾಸ್ತ್ರಾಭ್ಯಾಸವನ್ನೇ ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಅವನು ನಿಶ್ಚಯಿಸಿದನು. ಅಂದಿನಿಂದ ಫ್ಯಾರಡೆಯ ಜೀವನದ ಗತಿಯು ಸ್ಥಿರಪಥವನ್ನವಲಂಬಿಸಿತು.

ಫ್ಯಾರಡೆಯು ತಾನು ಕೇಳಿದ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳ ಸಾರಾಂಶವನ್ನು ಗುರುತುಮಾಡಿಕೊಂಡು ಅದನ್ನು ಡೇವಿಯ ಬಳಿಗೆ ಕಳುಹಿಸಿ, ತನಗೆ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕೆಂದು ಅಪೇಕ್ಷೆಯಿರುವುದನ್ನು ತಿಳಿಸಿ, ಬುದ್ಧಿಯನ್ನುಪಯೋಗಿಸಬಹುದಾದ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಕೆಲಸವನ್ನು ಕೊಡಿಸಬೇಕೆಂದು ವಿನಯದಿಂದ ಬೇಡಿಕೊಂಡನು. ಆಗ ಡೇವಿಯು ವಿಜ್ಞಾನ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಲ್ಲಿ ಮಾನ್ಯನಾಗಿ ಗೌರವದ ಪರಮಾವಧಿಯನ್ನು ಏರಿದ್ದನು. ಆದರೂ ಕರುಣಾಳುವಾದ ಆತನು ಫ್ಯಾರಡೆಯ ಪ್ರಾರ್ಥನೆಯನ್ನು ನಿರಾಕರಿಸದೆ, ಸಂತೋಷದಿಂದ ಅನುಗ್ರಹಪೂರ್ಣವಾದ ಪ್ರತ್ಯುತ್ತರವನ್ನು ಬರೆದನು. ಕೂಡಲೆ ಕೆಲಸವು ಖಾಲಿಯಿರದಿದ್ದುದರಿಂದ ಮುಂದೆ ಮೂರು ತಿಂಗಳ ಕಾಲ ಫ್ಯಾರಡೆಯು ಪುಸ್ತಕಗಳಿಗೆ ರಟ್ಟುಹಾಕುವ ಕೆಲಸವನ್ನೇ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನು.

ಒಂದು ದಿನ ಅವನು ತನ್ನ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಬಟ್ಟೆ ಬಿಚ್ಚಿಡುತ್ತಿದ್ದಾಗ ಬಾಗಿಲನ್ನು ಬಲವಾಗಿ ತಟ್ಟಿದಂತಾಯಿತು. ಹೊರಗೆ ಬಂದು ನೋಡಲು ಡೇವಿಯ ಗಾಡಿಯು ಬೀದಿಯಲ್ಲಿ ನಿಂತಿದ್ದಿತು; ಸೇವಕನೊಬ್ಬನು ಫ್ಯಾರಡೆಗೆ ಪತ್ರವನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಹೊರಟುಹೋದನು. ಮರುದಿನ ಫ್ಯಾರಡೆಯು ರಾಯಲ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಷನ್ನಿನ ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆಗೆ ಹೋಗಿ ಡೇವಿಯನ್ನು ಸಂದರ್ಶಿಸಿದನು. ಆತನ ಶಿಫಾರಿಸಿನಿಂದ ಫ್ಯಾರಡೆಯು ಡೇವಿಗೆ ಸಹಾಯಕನಾಗಿ ನಿಯಮಿಸಲ್ಪಟ್ಟನು. ಅವನ ಸಂಬಳವು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ೬೫ ಪೌಂಡುಗಳೆಂದು ಗೊತ್ತುಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿತು.

ಇಷ್ಟಕ್ಕೇ ತೃಪ್ತಿಹೊಂದಿ ಫ್ಯಾರಡೆಯು ತನ್ನ ದಿನಚರಿಯಲ್ಲಿ ಹೀಗೆ ಬರೆದಿರುವನು:—"ಪುಸ್ತಕಗಳಿಗೆ ರಟ್ಟುಹಾಕುವ ಕೆಲಸದಿಂದ ನಿವೃತ್ತನಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆಮಾಡುವ ಯೋಗವು ಒದಗಿದುದು ನನಗೆ ಅನಿರ್ವಚನೀಯವಾದ ಸಂತೋಷವನ್ನುಂಟುಮಾಡಿದೆ." ಡೇವಿಯು ತನ್ನ ಬಳಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಫ್ಯಾರಡೆಯನ್ನು ನಿಯಮಿಸಿಕೊಂಡುದು ಅವನ ಜೀವನ ಸೋಪಾನದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮುಖ್ಯವಾದ ಮೆಟ್ಟಲಾಗಿದೆ.

ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಫ್ಯಾರಡೆಯು ಯಜಮಾನನಿಗೆ ಉಪನ್ಯಾಸ ಕೊಡಲು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಬೇಕಾಗಿದ್ದಿತು. ಡೇವಿಯ ಪ್ರಯೋಗಗಳಲ್ಲಿ ಅವನೂ ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಭಾಗಿಯಾಗಿ ಕೆಲಸಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಅನೇಕ ಅಪಾಯಕರವಾದ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಅವರು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದುದರಿಂದ ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಸಿಡಿತ (Explosions)ಗಳಿಂದ ಇಬ್ಬರಿಗೂ ಗಾಯಗಳಾಗುತ್ತಿದ್ದುವು.

ಇಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಯಜಮಾನನಾದ ಡೇವಿಯು ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಇಟಲಿ, ಸ್ವಿಟ್ಸರ್‌ಲೆಂಡ್ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ದೀರ್ಘಕಾಲ ಪ್ರವಾಸಮಾಡಲು ಹೊರಟನು. ಆತನ ಹಿಂದೆ ಫ್ಯಾರಡೆಯೂ ಹೊರಟು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ವಸ್ತುಸಂಗ್ರಹಾಲಯಗಳು, ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆಗಳು ಮೊದಲಾದುವುಗಳನ್ನು ನೋಡುತ್ತಾ ಪ್ರಪಂಚದ ಪ್ರಸಿದ್ಧರಾದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಮಾತನಾಡುತ್ತಾ ಅನೇಕ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿದನು. ಸಂಚಾರವು ೧೮೧೩ನೆಯ ಅಕ್ಟೋಬರಿಂದ ೧೮೧೫ನೆಯ ಏಪ್ರಿಲ್‌ವರೆಗೆ ಹಿಡಿಯಿತು.

ಸಂಚಾರದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಅವರು ಜಿನೀವಾದಲ್ಲಿ ಡಿಲಾರಿವ್(De La Rive) ಎಂಬಾತನ ಅತಿಥಿಯಾಗಿದ್ದರು. ಜೊತೆಗೆ ಪರಿಚಾರಕನನ್ನು ಕರೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗಿರಲಿಲ್ಲವಾದುದರಿಂದ ಫ್ಯಾರಡೆಯೇ ಯಜಮಾನನ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನು. ಡೇವಿಯು ಅವನಿಂದ ಸೇವೆಮಾಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಇಷ್ಟವಿಲ್ಲದೆ ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ತನ್ನ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ತಾನೇ ಧೂಳು ಹೊಡೆದು ಧರಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಆದರೆ ಅವನ ಪತ್ನಿಯು ದುರಭಿಮಾನದಿಂದ ಫ್ಯಾರಡೆಯನ್ನು ಸೇವಕನಂತೆ ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದಳು. ಆದುದರಿಂದ, ಜಿನೀವಾದಲ್ಲಿ ಫ್ಯಾರಡೆಯು ಇತರ ಸೇವಕರೊಡನೆ ಊಟಮಾಡಬೇಕಾಗಿದ್ದಿತು. ಅವನು ವಸ್ತುತಃ ಕುಲೀನನಂತೆಯೂ ಬುದ್ಧಿವಂತನಂತೆಯೂ ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದುದರಿಂದ, ಸೇವಕನಾಗಿರಲಾರನೆಂದು ಮನೆಯ ಯಜಮಾನನು ಊಹಿಸಿದನು. ಡೇವಿಯನ್ನು ವಿಚಾರಿಸಲಾಗಿ ಫ್ಯಾರಡೆಯು ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆಯ ಸಹಾಯಕನೆಂದೂ, ಸೇವಕನಲ್ಲವೆಂದೂ ಗೊತ್ತಾಯಿತು. ಆಗ ಡಿಲಾರಿವನು ಫ್ಯಾರಡೆಗೆ ತಮ್ಮೊಡನೆಯೇ ಊಟಮಾಡಲು ಹೇಳಬೇಕೆಂದನು. ಡೇವಿಯ ಆಕ್ಷೇಪಣೆಯೇನೂ ಇರಲಿಲ್ಲ; ಅವನ ಪತ್ನಿಯು ಮಾತ್ರ ಶ್ರೀಮಂತಿಕೆಯ ಹೆಮ್ಮೆಯಿಂದ ಅದಾಗದೆಂದು ನಿಷೇಧಿಸಿದಳು. ಕೊನೆಗೆ ಫ್ಯಾರಡೆಯು ತನ್ನ

ಕೊಠಡಿಯಲ್ಲಿಯೇ ತಾನೊಬ್ಬನು ಊಟಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದೆಂದು ತೀರ್ಮಾನವಾಯಿತು. ಡೇವಿಯ ಪತ್ನಿಯು ತನಗೆ ಅವಮಾನ ಮಾಡುವುದನ್ನು ಸಹಿಸಲಾರದೆ ಫ್ಯಾರಡೆಯು ಹಿಂದಿರುಗಿಬಿಡಬೇಕೆಂದು ಒಂದೆರಡು ಸಲ ನಿಶ್ಚಯಮಾಡಿದ್ದನು. ಆದರೆ ಡೇವಿಯ ಸದ್ವರ್ತನೆಯಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಾಧಾನ ಹೊಂದಿ, ಉಪಕಾರಮಾಡಿದ ಯಜಮಾನನೊಂದಿಗೆ ಜಗಳವಾಡಬಾರದೆಂದು ಸುಮ್ಮನಾದನು.

ಪ್ರಯಾಣದಿಂದ ಹಿಂದಿರುಗಿ ಲಂಡನ್ನಿಗೆ ಬಂದಕೂಡಲೆ ಫ್ಯಾರಡೆಯು ರಾಯಲ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಷನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡತೊಡಗಿದನು. ಆಗ ಅವನ ಪ್ರತಿಭೆ, ನೈಪುಣ್ಯಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಡೇವಿಯು ಶಿಷ್ಯನಿಗೆ ತಾನು ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಕೆಲವು ಗುಪ್ತವಿಷಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿದನು. ಅದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿದು ಫ್ಯಾರಡೆಯು ಅತಿಮುಖ್ಯವಾದ ಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದನು. ಅವನು ಬರೇ ಒತ್ತಡ ಅಥವಾ ಸಂಕೋಚೀಕರಣದಿಂದಲೇ (Pressure) ಕೆಲವು ವಾಯುಗಳನ್ನು ದ್ರವರೂಪಕ್ಕೆ ತಂದನು. ಆಗ ಅವನ ಮಹಿಮೆಯು ಹೆಚ್ಚಿತು.

ಅವನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಹೊರಬಿದ್ದಂತೆಲ್ಲ ಗೌರವಗಳು ಅವನಿದ್ದೆಡೆಗೇ ಬರಹತ್ತಿದುವು. ೧೮೨೪ರಲ್ಲಿ ಅವನು ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಗೆ ಚುನಾಯಿಸಲ್ಪಟ್ಟನು. ಮರುವರ್ಷ ರಾಯಲ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಷನ್ನಿನ ಅಧಿಕಾರಿ (Director) ಯಾಗಿ ನಿಯಮಿಸಲ್ಪಟ್ಟನು. ೧೮೩೩ರಲ್ಲಿ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರಧಾನ ಬೋಧಕನ ಸ್ಥಾನದಿಂದ ಡೇವಿಯು ನಿವೃತ್ತನಾಗಲು ಆ ಸ್ಥಾನವು ಫ್ಯಾರಡೆಗೇ ಸಿಕ್ಕಿತು. ಕೆಲಸವು ನಾಮಮಾತ್ರಕ್ಕಾಗಿದ್ದಿತೇ ವಿನಾ ಅವನು ಉಪನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಕೊಡಬೇಕೆಂಬ ನಿಯಮವಿರಲಿಲ್ಲ.

೧೮೩೫ರಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯಾಮಾತ್ಯನಾದ (Prime Minister) ರಾಬರ್ಟ್ ಪೀಲ್ ಎಂಬಾತನು ಫ್ಯಾರಡೆಯು ಮಾಡಿದ ಮಹತ್ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಮೆಚ್ಚಿ ಜೀವಾವಧಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ೩೦೦ ಪೌಂಡುಗಳ ಪೆನ್‌ಷನ್ನನ್ನು ಕೊಡಬೇಕೆಂಬ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಅವನಿಗೆ ಹೇಳಿಕಳುಹಿಸಿದನು. ಫ್ಯಾರಡೆಯು ಕಛೇರಿಗೆ ಹೋದಾಗ ಲಾರ್ಡ್ ಮೆಲ್ಬೋರ್ನ್ ಎಂಬ ಸಚಿವನು ಭೇಟಿಯಾದನು. ಆತನು ಅಧಿಕಾರಮದದಿಂದ ಪೆನ್‌ಷನ್ನುಗಳನ್ನು ಮೋಸವೆಂದು ಅಲ್ಲಗಳೆಯುತ್ತಾ

ಮಾತನಾಡಿದನು. ಮನೆಗೆ ಹೋದಕೂಡಲೆ ಫ್ಯಾರಡೆಯು ತನಗೆ ಪೆನ್‌ಷನ್ ಬೇಕಾಗಿಲ್ಲವೆಂದು ಬರೆದುಬಿಟ್ಟನು. ಆದರೆ ಉಭಯಪಕ್ಷದ ಮಿತ್ರರ ಸಂಧಾನಗಳಿಂದ ಸಚಿವನು ಫ್ಯಾರಡೆಗೆ ಕ್ಷಮಾಪತ್ರ ಬರೆದನು. ಫ್ಯಾರಡೆಯು ಪೆನ್‌ಷನ್ನನ್ನು ಅಂಗೀಕರಿಸಿದನು.

ವಿಕ್ಟೋರಿಯಾ ರಾಣಿಯವರು ಫ್ಯಾರಡೆಯ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಸಂತೋಷ ಪಟ್ಟು ಅವನ ವಾಸಕ್ಕಾಗಿ ಹ್ಯಾಂಪ್ಟನ್‌ಕೋರ್ಟ್ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೊಂದು ಮನೆಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟರು. ಹೀಗೆ ೧೮೧೩ರಲ್ಲಿ ರಾಯಲ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಷನ್ನಿ ನಲ್ಲಿ ಕಾಲಿಟ್ಟ ಫ್ಯಾರಡೆಯು ೫೪ ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಅಲ್ಲಿ ಕೆಲಸಮಾಡಿ ೧೮೬೭ನೆಯ ಆಗಸ್ಟ್ ೨೫ರಲ್ಲಿ ದಿವಂಗತನಾದನು.

ಫ್ಯಾರಡೆಯು ಸ್ವಭಾವತಃ ದೈವಭಕ್ತಿಯುಳ್ಳವನು, ತಾನು ಸೇರಿದ್ದ ಸ್ಯಾಂಡಿಮೇನಿಯನ್ ಎಂಬ ಸಣ್ಣ ಕ್ರೈಸ್ತ ಪಂಗಡದ ಕೂಟಗಳಿಗೆ ಅವನು ಚಿಕ್ಕಂದಿನಿಂದಲೂ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದನು. ತನ್ನ ಮತದ ವಿಷಯವಾಗಿ ಅವನು ನಿರ್ಭಯವಾಗಿ ಮಾತನಾಡಿರುವುದಲ್ಲದೆ ಎರಡುಬಾರಿ ಆ ಪಂಗಡದ ಹಿರಿಯ (Elder) ವೃತ್ತಿಯನ್ನೂ ಮಾಡಿರುವನು. ತಾನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದ "ರಸಾಯನ ಭೌತಿಕಶಾಸ್ತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು" ಎಂಬ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಮತಕ್ಕೂ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೂ ಇರುವ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಈ ರೀತಿ ಬರೆದಿದ್ದಾನೆ:—

"ಈ ವಿಷಯವನ್ನು ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲು ನಾನೊಂದು ವಿಷಯವನ್ನು ತಿಳಿಸಬೇಕಾಗಿರುವುದು. ಈ ಸೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯನು ಇತರ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗಿಂತ ಎಷ್ಟೋ ಮೇಲ್ತರದವನೆಂದು ಗಣಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದ್ದರೂ, ಅವನಿಗೆ ಧ್ಯೇಯವಾದ ಸ್ಥಾನವು ಇನ್ನೂ ಅತ್ಯುಚ್ಚವಾಗಿಯೂ ಶ್ರೇಷ್ಠ ವಾಗಿಯೂ ಇರುವುದು. ಮಾನವನು ತನ್ನ ಪುರೋವೃದ್ಧಿಗೆ ಅನುಕೂಲ ಗಳಾದ ಆಶೋತ್ತರಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಅನಂತ ರೀತಿಗಳಲ್ಲಿ ಆಲೋಚಿಸ ಬಹುದು. ದೈವಾನುಗ್ರಹವಿಲ್ಲದೆ, ಗುರೂಪದೇಶವಿಲ್ಲದೆ, ಬರೇ ಮಾನುಷ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಿಂದ ಪುರೋವೃದ್ಧಿ ಸಾಧಕವಾದ ನಿಶ್ಚಿತ ಜ್ಞಾನವು ಬರಲಾರದು. ವಿಚಾರ ಸರಣಿಯು ಇಹಲೋಕದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಸ್ಫುಟ ಪಡಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಸಹಾಯಕವಾಗಬಹುದೇ ಹೊರತು, ಆದರಿಂದ ದೇವರನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ಅಸಾಧ್ಯ." ಇದಕ್ಕೆ ಈ ಟಿಪ್ಪಣಿಯನ್ನು ಸೇರಿಸಿದೆ:—

"ಇದು ರಾಜಕುಮಾರರ (ವಿಕ್ಟೋರಿಯಾ ರಾಣಿಯವರ ಪತಿ) ಸನ್ನಿಧಿಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ರಾಯಲ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಷನ್ನಿನ ಸದಸ್ಯರ ಸಮ್ಮುಖದಲ್ಲಿ ೧೮೫೪ನೆಯ ಇಸವಿ ಮೇ ೬ನೆಯ ತಾರೀಖಿನ ದಿನ ಮಾಡಿದ ಭಾಷಣದ ಸಾರಾಂಶ. ನನ್ನ ಪ್ರಯೋಗಾತ್ಮಕ ಜೀವನಕ್ಕೂ (Experimental life) ಇದಕ್ಕೂ ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ಕಾರ್ಯಕಾರಣ ಭಾವವಿರುವುದರಿಂದ, ಈ ಪುಸ್ತಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದು ಅನುಚಿತವಾಗಲಾರದು."

ಡಾಕ್ಟರ್ ಬೆನ್ಸ್ ಜೋನ್ಸ್ ಎಂಬ ಲೇಖಕನು ಫ್ಯಾರಡೆಯ ಚರಿತ್ರೆಯನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತಾ ಅವನ ಕಾರ್ಯದಕ್ಷತೆಯನ್ನೂ ಕರ್ತವ್ಯಪರಾಯಣತೆಯನ್ನೂ ಬಹಳ ಹೊಗಳಿದ್ದಾನೆ. ಅವನು ಹೇಳಿರುವುದೇನೆಂದರೆ: "ಫ್ಯಾರಡೆಯ ಕರ್ತವ್ಯನಿಷ್ಠೆಯು ಅತಿಮಾನುಷವಾದುದು (Superhuman). ಅದು ಸರಿ, ತಪ್ಪು ಎಂಬ ಜ್ಞಾನದಿಂದಾಗಲಿ, ಕಾಲದೇಶಗತಿಯನ್ನನುಸರಿಸಿಯಾಗಲಿ ಒಂದುದಲ್ಲ. ಭಗವಂತನ ಇಚ್ಛೆಯು ಆಪ್ತವಾಕ್ಯದ (ಬೈಬಲು) ಮೂಲಕ ನಮಗೆ ತಿಳಿಯಬಂದಿರುವುದು, ಎಂಬ ದೃಢಭಾವನೆಯೇ ಆ ಕರ್ತವ್ಯನಿಷ್ಠೆಗೆ ಮೂಲವಾಗಿದ್ದಿತು. ಅವನು ಅದನ್ನೇ ನಂಬಿ ಅದನ್ನು ತನ್ನ ಜೀವಿತದ ಅನುಷ್ಠಾನದಲ್ಲಿಯೂ ತಂದನು." ತನ್ನ ನಡತೆಯನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿಕೊಂಡು ಸದ್ಗುಣಗಳನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸಲು, ಫ್ಯಾರಡೆಯು ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕಾಗಿ ಮಾಡಿದುದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಶ್ರಮಪಡಲಿಲ್ಲವೆಂದು ಮ್ಯಾಕ್ಸ್‌ವೆಲ್ ಎಂಬ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಭೌತಿಕಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನು ಹೇಳಿರುವನು.

ಫ್ಯಾರಡೆಯ ಗೃಹಸ್ಥಾಶ್ರಮವು ಸುಖವಾಗಿ ಜರುಗಿದ್ದಿತು. ಅವನ ಮೂವತ್ತನೆಯ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಬಾರ್ನಾರ್ಡ್ ಎಂಬೊಬ್ಬ ಅಕ್ಕಸಾಲೆಯ ಮಗಳಾದ ಸುಂದರಿಯೊಬ್ಬಳು ಫ್ಯಾರಡೆಯ ಪತ್ನಿಯಾದಳು. ತಾನು ೧೮೨೧ನೆಯ ಜೂನ್ ೧೨ರಲ್ಲಿ ಮದುವೆಯಾದುದಾಗಿಯೂ, ಅದು ತನಗೆ ಬಹು ಸುಖಪ್ರದವಾಯಿತೆಂದೂ, ೧೮೪೭ರಲ್ಲಿ ಅವನು ತನ್ನ ದಿನಚರಿಯಲ್ಲಿ ಬರೆದಿಟ್ಟಿರುವನು. ದಂಪತಿಗಳು ಅನ್ಯೋನ್ಯ ಪ್ರೇಮದಿಂದ ಚಿರಕಾಲ ಸುಖವಾಗಿ ಬಾಳಿದರು. ಆಕೆಯು ಸಮೀಪದಲ್ಲಿರದಿದ್ದರೆ ಅವನಿಗಾವ ಗೌರವ ಮನ್ನಣೆಗಳೂ ಹಿತಕರವಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಕಷ್ಟಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅವಳು ಫ್ಯಾರಡೆಯ ಶುಶ್ರೂಷೆಯನ್ನು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮಾಡಿದಳು.

ಫ್ಯಾರಡೆಗೆ ವಿಜ್ಞಾನದ ಪರಿಚಯವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನಿಯಾದ ಡೇವಿಯಿಂದ ಹುಟ್ಟಿತು. ಆದುದರಿಂದ ಮೊದಮೊದಲು ಅವನು ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನೇ ಮಾಡು ತ್ತಿದ್ದನು. ವಾಯುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವನ್ನು ದ್ರವಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿದನು. ಕ್ಲೋರೀನ್ ಎಂಬ ವಾಯುವಿನ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುತ್ತಾ ಅದು ಇಂಗಾಲದೊಡನೆ ಸೇರಿ ಆಗುವ ಎರಡು ಹೊಸ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿದನು. ಅವನು ಕಂಡುಹಿಡಿದ ಬೆನ್‌ಸಾಲ್ ಎಂಬ ಪದಾರ್ಥದಿಂದ ಈಗ ಅನೇಕ ವಿಧ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಕೆಲವು ಕಾಲದಮೇಲೆ ಫ್ಯಾರಡೆಯ ದೃಷ್ಟಿಯು ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಕಡೆಗೆ ಹೋಯಿತು. ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ರಸಗಳಲ್ಲಿ (Chemical Solutions) ಬಿಡುವುದರಿಂದ ಆ ರಸಗಳಲ್ಲಿನ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿವಾಹಕಗಳಾದ (Conducting) ತಂತಿ ಅಥವಾ ತಗಡುಗಳ ಮೇಲೆ ಬಂದು ಕೂಡುವುವು. ಈ ರೀತಿಯಿಂದ ಸಂಯುಕ್ತ ಪದಾರ್ಥ ಗಳನ್ನು ಮೂಲವಸ್ತುಗಳಾಗಿ ವಿಭಜನೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಈ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಡೇವಿಯೂ ಅವನ ಹಿಂದೆ ಮತ್ತೆ ಕೆಲವರೂ ಒಂದೆರಡು ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದರು. ಫ್ಯಾರಡೆಯು ಅನೇಕ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡೆಸಿ ಎಷ್ಟು ಮೂಲವಸ್ತುಗಳು ದೊರೆಯುವುವೆಂಬ ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ಮಾಡಲು ಸಹಕಾರಿಯಾದ ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು (Laws of Electrolysis) ಕಂಡು ಹಿಡಿದನು. (ಈಗ ಕಂಚು ಮುಂತಾದುವುಗಳಿಗೆ ಬೆಳ್ಳಿಯ ಮುಲಾಮನ್ನು ಕೊಡಲು ಈ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.)

ಮ್ಯಾಕ್ಸ್‌ವೆಲ್ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಹೀಗೆ ಬರೆದಿರುವನು :—

"ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ಒಂದರಿಂದ ಅದರ ಸ್ಪರ್ಶವಿಲ್ಲದ ಮತ್ತೊಂದು ತಂತಿಗೆ ಕಳುಹಿಸುವ (Induction) ಸಂಶೋಧನೆಯು ಎಲ್ಲಕ್ಕಿಂತಲೂ ಮುಖ್ಯವಾದುದು. ೧೮೩೧ನೆಯ ಡಿಸೆಂಬರಿನಲ್ಲಿ, ಒಂದು ತಂತಿಯಲ್ಲಿ ಲೋಹಚುಂಬಕದ (Magnet) ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಫ್ಯಾರಡೆಯು ಬಹಳ ಪ್ರಯತ್ನಮಾಡಿದನು. ಒಂದು ಸೂಜಿಗಲ್ಲಿನಿಂದಾಗಲಿ, ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಹರಿಯುತ್ತಿರುವ ತಂತಿಯಿಂದಾಗಲಿ

ಮತ್ತೊಂದು ತಂತಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸಬೇಕೆಂದು ಮೂರುಬಾರಿ ಮಹಾಪ್ರಯತ್ನಗಳಾದುವು. ಆಗ ಎಲ್ಲವೂ ವಿಫಲ ವಾದರೂ ಫ್ಯಾರಡೆಯು ಭಗ್ನಮನೋರಥನಾಗಲಿಲ್ಲ. ೧೮೩೧ನೆಯ ಇಸವಿ ಆಗಸ್ಟ್ ೨೯ರಲ್ಲಿ ಒಂದು ತಂತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರವಹಿಸುವ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯು ಸ್ವಲ್ಪ ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಮತ್ತೊಂದು ತಂತಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಉತ್ಪನ್ನ ಮಾಡಬಹುದೆಂದು ತಿಳಿದನು. ಸೆಪ್ಟಂಬರು ೨೩ರಲ್ಲಿ ಅವನು ತನ್ನ ಮಿತ್ರ ನಾದ ಫಿಲಿಪ್ಸ್ ಎಂಬಾತನಿಗೆ 'ಸೂಜಿಗಲ್ಲು–ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಗಳ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧದ ಶೋಧನೆಗಾಗಿ ನಾನು ಪುನಃ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದ್ದೇನೆ. ಸಫಲನಾಗ ಬಹುದೆಂಬ ನಂಬಿಕೆ ನನಗಿದೆ. ಆದರೆ ಈಗಲೇ ಖಂಡಿತವಾಗಿ ಏನನ್ನೂ ಹೇಳಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಮೀನು ಹಿಡಿಯಲು ಹೊರಟು ಪಾಚಿಯನ್ನು ಎಳೆದಂತಾದರೂ ಆಗಬಹುದು' ಎಂದು ಬರೆದನು. ಇದು ಅವನ ಮೊದಲನೆಯ ಸಫಲ ಪ್ರಯೋಗ, ಇದಾದ ಒಂಬತ್ತು ದಿನಗಳೊಳಗೇ ಅವನು ಈ ಸಂಬಂಧವಾದ ಮೂಲತತ್ತ್ವವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದನು.''

ಇದೇ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಜನಕ (Dynamo) ಯಂತ್ರಕ್ಕೆ ಬೀಜಭೂತವಾದ ಮೂಲ ಸಂಶೋಧನೆ. ಇದರ ಮಹತ್ವವನ್ನರಿತೇ ಜನರು ೧೯೩೧ನೆಯ ಸೆಪ್ಟಂಬರಿನಲ್ಲಿ ಫ್ಯಾರಡೆಯ ಶತಾಬ್ದೀಯ ಜಯಂತಿಯನ್ನಾಚರಿಸಿದರು.

ಫ್ಯಾರಡೆಯು ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ವಿಷಯವಾಗಿ ಅನೇಕ ಮಹತ್ವ ಪೂರ್ಣವಾದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದನು. ಅವನು ಕಂಡುಹಿಡಿದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು 'ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಪ್ರಯೋಗಾತ್ಮಕ ಸಂಶೋಧನೆ ಗಳು' (Experimental Researches in Electricity) ಮತ್ತು 'ರಸಾಯನ, ಭೌತಿಕಶಾಸ್ತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು' ಎಂಬ ಗ್ರಂಥ ಗಳ್ಳಿಯೂ ಅನೇಕ ಪತ್ರಗಳಲ್ಲಿಯೂ ವರ್ಣಿಸಿರುವನು. ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯು ರಸದಲ್ಲಿ ಪ್ರವಹಿಸುವಾಗ, ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವು ರಸದೊಳಕ್ಕೆ ಇಳಿಯುವ ಕಡೆಯ ತಂತಿಗೆ ಆನೋಡ್ (Anode) ಎಂದೂ, ಹೊರಗೆ ಹೋಗುವ ಕಡೆಯ ತಂತಿಗೆ ಕ್ಯಾಥೋಡ್ (Cathode) ಎಂದೂ ಫ್ಯಾರಡೆಯು ಹೆಸರಿಟ್ಟನು. ಲೋಹಚುಂಬಕದ ಆಕರ್ಷಣವು ಶಕ್ತಿರೂಪವಾಗಿರು ವುದೆಂದೂ, ಆ ಶಕ್ತಿಯು ವಕ್ರರೇಖೆಗಳ ಮಾರ್ಗವಾಗಿ ತನ್ನ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು

ತೋರಿಸುವುದೆಂದೂ ತಿಳಿಸಿ, ಆ ರೇಖೆಗಳಿಗೆ ಶಕ್ತಿರೇಖೆಗಳೆಂದು (Lines of Force) ಹೆಸರುಕೊಟ್ಟನು. ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿಡುವ ಪಾತ್ರೆಗಳ (Condensers) ಪರಿಮಾಣವನ್ನು (Capacity) ಗೊತ್ತುಮಾಡುವ ಮೂಲಮಾನವನ್ನು (Unit) ಅವನ ಹೆಸರನ್ನವಲಂಬಿಸಿ ಫ್ಯಾರೆಡ್ (Farad) ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಪರಿಚಯವಿಲ್ಲದೆ, ಇಷ್ಟೊಂದು ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಪ್ರತಿಭೆಯಿಂದ ಮಾಡಿದುದು ಅತ್ಯದ್ಭುತ ವ್ಯಾಪಾರವೇ ಸರಿ. ಫ್ಯಾರಡೆಯು ಪ್ರಯೋಗಾವಲಂಬನೆಯಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಮ್ಯಾಕ್ಸ್ವೆಲ್ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಗಣಿತದಿಂದ ಮುಂದೆ ಸಾಧಿಸಿ ದೃಢಪಡಿಸಿದನು. ಅವರ ಮತವು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಹೊಸ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಂದ ನಿರಾಕೃತವಾದರೂ ಆಗಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿದ್ದ ಸಾಧನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಅಷ್ಟು ಕಾರ್ಯಮಾಡಿದ ಫ್ಯಾರಡೆಯ ಗೌರವಕ್ಕೇನೂ ಕುಂದು ಬರಲಾರದು.

ಫ್ಯಾರಡೆಯು ದ್ರವ್ಯಾರ್ಜನೆಯ ಕಡೆಗೆ ವಿಶೇಷ ಲಕ್ಷ್ಯಕೊಡಲಿಲ್ಲ. ಅವನ ಉದ್ದೇಶವು ಪ್ರಕೃತಿ ಪರಾಮರ್ಶೆಯ ಕಡೆಗಿದ್ದು, ಅವನು ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿನ ವಿಲಕ್ಷಣ ಶಕ್ತಿಗಳ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ವಿಮರ್ಶೆಮಾಡಿ, ತತ್ವಾನ್ವೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಮಗ್ನನಾಗಿದ್ದನು. ಅವನು ವಾಯುಗಳ ದ್ರವೀಕರಣ (Liquefaction) ಮಾಡಿದುದನ್ನು ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕಾಗಿ ತಾನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಿಲ್ಲ. ಇತರರು ಆ ಸಂವಿಧಾನವನ್ನರಿತು ಶೈತ್ಯದಿಂದ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಕೆಡದಂತೆ ಇಡಬಹುದಾದ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು (Refrigerators) ನಿರ್ಮಿಸಿ ವಿಶೇಷ ಲಾಭಪಡೆದರು.

ಫ್ಯಾರಡೆಯ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಮ್ಯಾಕ್ಸ್ವೆಲ್ಲನು ಹೀಗೆ ಬರೆದಿರುವನು :— "ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಸ್ಥೂಲದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿ ತೋರುವ ಶಕ್ತಿಗಳ ಒಳಗುಟ್ಟನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿದು, ಅವುಗಳ ಏಕೀಕರಣ ಮಾಡುವ ವಿಷಯದಲ್ಲಿಯೂ, ತಾನು ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಯೋಗ್ಯ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಲ್ಲಿಯೂ, ಹಿಡಿದ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಧ್ಯೇಯವನ್ನಗಲದೆ ಸಾಧಿಸುವುದರಲ್ಲಿಯೂ ಫ್ಯಾರಡೆಗಿದ್ದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ. ಇವೆಲ್ಲ ಅವನ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು ಓದುವವರಿಗೆ ಸ್ವತಃ ತಿಳಿಯಬರುವುದು. ಆದರೆ ಫ್ಯಾರಡೆಗೆ ವಿಜ್ಞಾನವೊಂದೇ ಮುಖ್ಯವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ.

ಮನುಷ್ಯನ ನಡತೆಯ (Character) ವಿಚಾರದಲ್ಲಿಯೂ ಅವನು ಹೆಚ್ಚು ಗಮನಕೊಟ್ಟಿದ್ದನು. ಅಪೂರ್ವವಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯವಲ್ಲದ ಬೇರೆ ಚರ್ಚೆಯಲ್ಲಿ ಫ್ಯಾರಡೆಯು ಸೇರಿದ್ದರೆ, ಆಗ ತನ್ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ತಿಳಿಸುತ್ತಿದ್ದನೇ ಹೊರತು ಅದರ ಒಪ್ಪಿಗೆಗೆ ಇತರರನ್ನು ಬಲಾತ್ಕರಿಸುವುದನ್ನಾಗಲಿ, ವೃಥಾ ಹಠಸಾಧನೆಯನ್ನಾಗಲಿ ಅವನು ಮಾಡುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಗರ್ವವೆಂಬುದು ಅವನ ಹತ್ತಿರವೇ ಇರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ತಾನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಬೇಕಾಗಿದ್ದಾಗ ಯಾರು ಏನು ಹೇಳಿದರೂ ಲಕ್ಷ್ಯಗೊಟ್ಟು ಕೇಳಿ, ವಿಚಾರಗಳು ಯುಕ್ತವಾಗಿದ್ದರೆ ತನ್ನ ತಪ್ಪುಗಳನ್ನು ತಿದ್ದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನು. ಜೀವಮಾನದ ಕೊನೆ ಕೊನೆಗೆ ಅವನಿಗೆ ಮಾನಸಿಕ ದುರ್ಬಲತೆಯೊದಗಲು, ಗೊಣಗಾಡದೆ ಸಂತೋಷದಿಂದ ತಾನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಕೆಲಸವನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿಬಿಟ್ಟನು. ಅವನ ಕಾರ್ಯದಕ್ಷತೆಯ ದರ್ಜೆಯು ಅತ್ಯುಚ್ಚವಾಗಿದ್ದಿತು. ಆ ದರ್ಜೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ತನ್ನಿಂದ ಸಾಗದಿರಲು, ಸುಮ್ಮನಿರುವುದೇ ಲೇಸೆಂದು ತಟಸ್ಥನಾದನು.''

---

೯. ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ರಾಬರ್ಟ್ ಡಾರ್ವಿನ್ (೧೮೦೯–೧೮೮೨)

ಸಚೇತನಗಳಾದ ಪ್ರಾಣಿಗಳು, ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ನಿರ್ಜೀವಿಗಳಾದ ಶಿಲಾ ಲೋಹಾದಿಗಳು—ಇವುಗಳ ವಿಚಾರವನ್ನು ತಿಳಿಸುವ ಪ್ರಾಣಿಶಾಸ್ತ್ರ, ವನಸ್ಪತಿಶಾಸ್ತ್ರ, ಭೂಗರ್ಭಶಾಸ್ತ್ರಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಪ್ರಾಕೃತಿಕಶಾಸ್ತ್ರ ಗಳೆಂದು (Natural Sciences) ಕರೆಯುವ ವಾಡಿಕೆಯಿದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಆ ಶಾಸ್ತ್ರಗಳಿಗೆ ವಿಷಯಭೂತವಾದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ವಿಚಾರಮಾಡುವುದರಿಂದ ಆ ಹೆಸರು ಹುಟ್ಟಿರ ಬಹುದು. ಆದರೆ ಭೌತ ರಸಾಯನಾದಿ ಶಾಸ್ತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡುವಂತೆಯೇ, ಅನೇಕ ವಿಧ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡೆಸಿ ಹೊಸ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹೊಸ ವಸ್ತುಸೃಷ್ಟಿಯನ್ನೂ ಮಾಡಬಹುದೆಂದು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಗೊತ್ತಾಗು ತ್ತಿದೆ. ಭಗವಂತನ ಸೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಭಾವಜನ್ಯವಾಗಿಲ್ಲದ ಬಣ್ಣಗಳ ಹೂಗಳನ್ನೂ, ಹೊಸ ಮಾದರಿಯ ಕೆಲವು ಪಶುಪಕ್ಷಿಗಳನ್ನೂ ಈಚೆಗೆ ಮಾನುಷ ಪ್ರಯತ್ನದಿಂದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಸ್ತ್ರೀಪುರುಷ ರೆಂಬ ಭೇದವನ್ನೂ ಕೆಲವು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಇಚ್ಛಾನುಸಾರವಾಗಿ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಭಗವಂತನು ನಿಶ್ಚಿತವಾದ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಯೋನಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಜೀವರಾಶಿಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿ, ಅವು ನಿಯತ ರೀತಿಯಿಂದ ಆಹಾರ ವಿಹಾರ ಪ್ರಜಾಭಿವೃದ್ಧಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಕೊಂಡು ಬರುವಂತೆ ನಿಯಮಿಸಿದ್ದಾನೆಂದು ಅನೇಕ ಮತದವರು ತಿಳಿದಿರುವ ಅಂಶವನ್ನು, ಈಗ ವಿಜ್ಞಾನವು ಸುಲಭವಾಗಿ ಅಂಗೀಕರಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಇದಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಪರಿಣಾಮವಾದವನ್ನು ಹೂಡಿ, ಎಲ್ಲ ಚರಾಚರ ವಸ್ತುಗಳೂ ಕಾಲದೇಶ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಿಗೆ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ತಮ್ಮ ಅವಯವ ಗಳನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾ ಸಾಧ್ಯವಾದ ಮಟ್ಟಿಗೆ ತಮ್ಮ ಅಸ್ತಿತ್ವ ವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುವೆಂದು ತಿಳಿಸಿ, ಪ್ರಕೃತಿ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಬಗೆ ಬಗೆಯಲ್ಲಿ ವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿ, ಪ್ರಸಿದ್ಧನಾದವನು ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ರಾಬರ್ಟ್ ಡಾರ್ವಿನ್ ಎಂಬ ಆಂಗ್ಲ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು.

ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಷ್ರೂಸ್ಬೆರಿ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಡಾರ್ವಿನ್ನನು ೧೮೦೯ನೇ ಇಸವಿಯ ಫೆಬ್ರವರಿ ಹನ್ನೆರಡನೇ ತಾರೀಖಿನ ದಿನ ಜನಿಸಿದನು. ಅವನ ತಾತನು

ಇರ್ಯಾಸ್ಮಸ್ (Erasmus) ಡಾರ್ವಿನ್ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು; ತಂದೆ ರಾಬರ್ಟ್ ಡಾರ್ವಿನ್ನನು ವೈದ್ಯವೃತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧನಾಗಿದ್ದು ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯ ಸದಸ್ಯನಾಗಿದ್ದನು. ಆತನು ವಿಶೇಷ ಪ್ರತಿಭಾಶಾಲಿಯಲ್ಲ ದಿದ್ದರೂ ಅಭ್ಯಾಸದಿಂದಲೂ ನಿಪುಣತೆಯಿಂದಲೂ ತನ್ನ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಆತನ ಆರು ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಡಾರ್ವಿನ್ನನು ಗಂಡುಮಕ್ಕಳ ಪೈಕಿ ಎರಡನೆಯವನು. ಡಾರ್ವಿನ್ನನ ತಾಯಿಯು ಅವನ ಎಂಟನೆಯ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಯೇ ಮೃತಳಾಗಲು, ಅವನ ಅಕ್ಕಂದಿರೇ ತಾಯಿಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದ್ದು ಅವನನ್ನು ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರು. ಮಗುವಾಗಿದ್ದಾಗ ಅವನು ಸಾಧುವಾಗಿಯೂ ಸದಾ ತೃಪ್ತನಾಗಿಯೂ ಇರುತ್ತಿದ್ದನು.

ಡಾರ್ವಿನ್ನನ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವೇನೂ ಕಂಡುಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಮುಂದೆ ಮಾಡಿದ ಮಹತ್ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕಹದಿಯಾದ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅವನು ಪಡೆಯಲೇ ಇಲ್ಲ. ಕಾರಣಾಂತರಗಳಿಂದ ಅವನು ವಿಜ್ಞಾನಿಯಾದ ನಲ್ಲದೆ, ಅದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕೆಂಬ ಉದ್ದೇಶವೇ ಅವನಿಗಾಗಲಿ, ಅವನ ಪೋಷಕರಿಗಾಗಲಿ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಎಂಟು ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನವನಾಗಿದ್ದಾಗ ಅವನು ಶಾಲೆಗೆ ಹೋದನು. ಅಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಕಾಲ ಗಣಿತವನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಅವರಣ್ಣನ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನೂ ಕಲಿಯುತ್ತಿದ್ದನು. ಆದರೆ ಆಗ ಅವನಿಗೆ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಸಂಗ್ರಹ (Collection) ಮಾಡುವ ಅಭ್ಯಾಸವು ಹುಟ್ಟಿತು. ವಿಧವಿಧವಾದ ನಾಣ್ಯಗಳು, ಅಂಚೆಚೀಟಿಗಳು ಮೊದಲಾದುವನ್ನು ಅವನು ಕೂಡಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನು. ಇದು ಮುಂದೆ ಅವನಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಅಭ್ಯಾಸವಾಯಿತು.

ತನ್ನ ಹದಿನಾರನೆಯ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಅವನು ತಂದೆಯ ಇಷ್ಟದಂತೆ ವೈದ್ಯವೃತ್ತಿಗೆ ಉಚಿತವಾದ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಎಡಿನ್‌ಬರೋ ಎಂಬಲ್ಲಿನ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಕ್ಕೆ ಹೋದನು. ಆದರೆ ಅವನ ಮನಸ್ಸು ವೈದ್ಯ ವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಅನುಮೋದಿಸಲಿಲ್ಲ. ಔಷಧಗಳ ವರ್ಣನೆಯು ಅವನಿಗೆ ರುಚಿಸ ಲಿಲ್ಲ; ಶರೀರದ ಅವಯವಗಳ ವಿವರಣೆಯು ಜುಗುಪ್ಸೆಯನ್ನುಂಟುಮಾಡಿತು;

ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಯು ಅಸಹ್ಯವನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸಿ, ಊಟಮಾಡುವುದೇ ಅಸಾಧ್ಯ ವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಿತು. ಭೂಗರ್ಭಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನೂ ಅವನು ಓದದೆ ಹೋದನು. ಯಾವ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿಯೂ ಅವನಿಗೆ ಆಸಕ್ತಿ ಹುಟ್ಟಲಿಲ್ಲ. ಎರಡು ವರ್ಷ ಕಾಲ ಅಲ್ಲಿದ್ದರೂ ಅವನ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲ ವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಅವನು ಅಲ್ಲಿನ ಪ್ರಧಾನ ಬೋಧಕರ ಪರಿಚಯವನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡನು. ಭೂಗರ್ಭಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನಾದ ಗ್ರ್ಯಾಂಟ್ ಎಂಬ ಪಂಡಿತನ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹದಿಂದ, ಅವನ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರತೀರದಲ್ಲಿ ಸಂಚರಿಸಿ, ಡಾರ್ವಿನ್ನನು ಅಲ್ಲಿನ ಪಶು ಪಕ್ಷಿ ವನಸ್ಪತಿಗಳ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿದನು.

ಮುಂದೆ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸಕ್ಕಾಗಿ ಡಾರ್ವಿನ್ನನು ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ನಗರಕ್ಕೆ ಹೋದನು. ಅಲ್ಲಿ ಹೋದುದು ಮತ್ತೆ ವೈದ್ಯನಾಗುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದಲ್ಲ. ಅವನಿಗೆ ಆ ವೃತ್ತಿಯು ಸರಿಬೀಳದೆಂದು ತಿಳಿದು, ಅವನ ಆಪ್ತೇಷ್ಟರು ಚರ್ಚಿಗೆ ಸೇರಿ ಅವನು ಗುರುವಾಗಬೇಕೆಂದು ಅಪೇಕ್ಷಿಸಿದರು. ಸ್ವಲ್ಪಕಾಲ ಹಿಂದೆ ಮುಂದೆ ನೋಡಿ, ಧಾರ್ಮಿಕ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಅವನು ಒಪ್ಪಿದನು. ಆಗ ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜಿನಲ್ಲಿ ಅವನು ಓದಬೇಕಾಗಿದ್ದ ಗ್ರೀಕ್, ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಭಾಷೆಗಳೂ, ಗಣಿತವೂ ಸ್ವಲ್ಪಕಾಲವನ್ನು ಮಾತ್ರ ತೆಗೆದು ಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದುವು. ಅನೇಕ ವಿಧ ಹುಳುಗಳನ್ನು (Beetle) ಹಿಡಿದು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು ಮುಂತಾದ ಕಾರ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉಳಿದ ಕಾಲವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆ ಹೆನ್ಸ್ಲೋ ಎಂಬ ವನಸ್ಪತಿಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನ ಪರಿಚಯವಾಯಿತು. ಹೆನ್ಸ್ಲೋ ನಯವಾಗಿ ಮಾತನಾಡುತ್ತಿದ್ದನು; ಆದರೆ ತನ್ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧ ವಾಗಿ ಕೆಲಸಮಾಡುವವನಲ್ಲ, ದಾಕ್ಷಿಣ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಧರ್ಮವನ್ನು ಬಿಡುವ ಸ್ವಭಾವದವನಲ್ಲ. ಅಂತಹವನ ಸಹವಾಸದಲ್ಲಿ ಡಾರ್ವಿನ್ನನಿಗೆ ಅನೇಕ ಗುಣಗಳು ಹುಟ್ಟಿದುವು. ಅವನು ಹೆನ್ಸ್ಲೋವನ್ನು ಪ್ರೀತಿ ಗೌರವ ಗಳಿಂದ ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದನು. ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ನಗರದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಡಾರ್ವಿನ್ನನಿಗೆ ದೇಶಾಟನೆ ಮಾಡಿ ಪ್ರಕೃತಿ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕೆಂಬ ಆಸೆಯು ಹುಟ್ಟಿತು. ಹೆನ್ಸ್ಲೋವಿನ ಸಹವಾಸವೂ ತಾನು ಓದುತ್ತಿದ್ದ ಹಂಬೋಲ್ಟ್ ಎಂಬಾತನ 'ಆತ್ಮಕಥೆ' (Personal narrative) ಎಂಬ ಪುಸ್ತಕವೂ ಅದಕ್ಕೆ

ಕಾರಣವಾಗಿದ್ದುವು. ಆಗ ಅವನು ಕೆಲವು ಮಿತ್ರರೊಂದಿಗೆ ಟೆನರಿಫ್ ಎಂಬಲ್ಲಿಗೆ ಹೋಗಬೇಕೆಂದು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿಕೊಂಡನು. ಆದರೆ ಕಾರಣಾಂತರಗಳಿಂದ ಪ್ರಯಾಣವು ನಿಂತುಹೋಯಿತು.

ಹೆನ್ಸ್ಲೋವಿನ ಪ್ರೇರಣೆಯಿಂದ ಡಾರ್ವಿನ್ನನು ಭೂಗರ್ಭಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಕಲಿಯಲು ಸೆಡ್ಜ್ವಿಕ್ ಎಂಬಾತನ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಕೇಳಿದನು. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೆ ಆತನೊಡನೆ ಭೂಗರ್ಭಶಾಸ್ತ್ರದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಸಂಚಾರವಮಾಡಿದನು. ಪುನಃ ಊರಿಗೆ ಬಂದಾಗ, ಹೆನ್ಸ್ಲೋ ಅವನಿಗೊಂದು ಒಳ್ಳೆಯ ಕೆಲಸವನ್ನು ಹುಡುಕಿಟ್ಟಿದ್ದನು. ಆಗ 'ಬೀಗಲ್' ಎಂಬ ಹೆಸರಿನ ಹಡಗು ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೆರಿಕಾ ಖಂಡದ ಶೋಧನೆಗಾಗಿ ಹೊರಡುವುದರಲ್ಲಿದ್ದಿತು. ಹಡಗಿನ ಯಜಮಾನನಿಗೆ ಹೇಳಿ, ಪ್ರಕೃತಿ ವಿಮರ್ಶಕ (Naturalist) ನಂತೆ ಡಾರ್ವಿನ್ನನನ್ನು ಕಳುಹಿಸಬೇಕೆಂದು ಹೆನ್ಸ್ಲೋ ಅಭಿಪ್ರಾಯಪಟ್ಟನು. ತಾನು ಆ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮರ್ಥನೋ ಅಸಮರ್ಥನೋ ಎಂದು ತರ್ಕಮಾಡದೆ, ಪ್ರಯತ್ನಪಡುವಂತೆ ಅವನು ಡಾರ್ವಿನ್ನನಿಗೆ ತಿಳಿಸಿದನು.

ಡಾರ್ವಿನ್ನನಿಗೆ ಸಂಚಾರಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವೊದಗಿದುದು ಸಂತೋಷಪ್ರದವಾದ ವಿಷಯವೇ ಆಗಿದ್ದಿತು. ಆದರೆ ಅವನ ತಂದೆಯು ಅದಕ್ಕೆ ಸಮ್ಮತಿಸಲಿಲ್ಲ. ಮುಂದೆ ಚರ್ಚಿನ ಗುರುವಾಗತಕ್ಕವನು ಆ ರೀತಿ ಪ್ರಯಾಣಮಾಡಬಹುದೇ ಎಂದು ಅವನು ಸಂದೇಹಪಟ್ಟನು. ಅಂದರೆ, ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಐಹಿಕ ಪಾರತ್ರಿಕ ವಿಜ್ಞಾನಗಳೆಲ್ಲ ಬೈಬಲಿನಿಂದ ಬರಬೇಕೆಂದು ಕ್ರೈಸ್ತ ಗುರುಗಳು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದರು. ಭಗವಂತನ ಸೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಪ್ರಯೋಗ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ನೋಡುವುದು ಪಾಪವೆಂದು ಎಣಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದ್ದಿತು. ಮುಂದೆಯೂ ಡಾರ್ವಿನ್ನನು ಪ್ರಕೃತಿ ವಿಮರ್ಶೆಯಿಂದ ತನಗೆ ತಿಳಿದುಬಂದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಹೇಳಿದುದಕ್ಕಾಗಿ ನಾಸ್ತಿಕನೆಂಬ ಹೆಸರನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕಾಯಿತು.

ತಂದೆಯ ಅನುರೋಧದಿಂದ ಡಾರ್ವಿನ್ನನು ಆ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ತಾನು ಹೋಗುವುದಿಲ್ಲವೆಂದು ಹೆನ್ಸ್ಲೋಗೆ ಬರೆದುಬಿಟ್ಟನು. ಆದರೆ ಮರುದಿನವೇ ಅವನು ತಮ್ಮ ಸೋದರಮಾವನ ಮನೆಗೆ ಹೋಗಿದ್ದಾಗ, ಆತನು ಅವನನ್ನು

ಖಂಡಿತವಾಗಿ ಹೋಗುವಂತೆ ಪ್ರೇರಿಸಿದನು. ಮಾವನ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ತಂದೆಗೆ ತಿಳಿಸಿ ಶ್ರಮದಿಂದ ಅವನನ್ನು ಒಪ್ಪಿಸಿದುದಾಯಿತು. ಆದರೆ ಆ ಪ್ರಕೃತಿ ವಿಮರ್ಶಕನ ಸ್ಥಾನವು ಇನ್ನೂ ಖಾಲಿಯಿರುವುದೋ ಇಲ್ಲವೋ ಎಂಬ ಸಂಶಯದಿಂದ, ತಾನು ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಬದಲಾಯಿಸಿದುದನ್ನು ಹೆನ್ಸ್ಲೋಗೆ ಮೊದಲು ತಿಳಿಸಿ ಕೂಡಲೆ, ಲಂಡನ್ನಿಗೆ ಹೋದನು. ಕಾಲವು ವಿಾರಿರಲಿಲ್ಲವಾದುದರಿಂದ ಡಾರ್ವಿನ್ನನ ಪ್ರಯಾಣವು ಸಿದ್ಧವಾಯಿತು.

ಯಥಾಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಸನ್ನಾಹಗಳಾದಮೇಲೆ ೧೮೩೧ನೆಯ ಇಸವಿ ಡಿಸೆಂಬರು ೨೭ರಲ್ಲಿ 'ಬೀಗಲ್' ಹಡಗು ರೇವುಬಿಟ್ಟಿತು. ಡಾರ್ವಿನ್ನನಿಗೆ ಆಗ ಇಪ್ಪತ್ತುಮೂರು ವರ್ಷಗಳೂ ತುಂಬಿರಲಿಲ್ಲ. ಅವನು ಪ್ರಕೃತಿ ವಿಮರ್ಶಕನಂತೆ ಪ್ರಯಾಣಮಾಡಿದನಷ್ಟೆ. ಅವನಿಗೆ ಸಂಬಳವಿರಲಿಲ್ಲ. ಹಡಗಿನ ಯಜಮಾನನ ಅತಿಥಿಯಾಗಿದ್ದು ಅವನ ಕೊಠಡಿಯ ಅರ್ಧವನ್ನು ಸ್ವಂತ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ ಪಡೆದಿದ್ದನು. ಐದು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಕಿಂಗ್ ಎಂಬಾತನು ನಡೆಸಿದ ಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಲು ಆ ಹಡಗು ಈಗ ಹೊರಟಿದ್ದಿತು. ಅದರಲ್ಲಿ ವಿಧವಿಧವಾದ ಯಂತ್ರಗಳೂ, ಆಹಾರ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳೂ, ಇತರ ಪದಾರ್ಥಗಳೂ ತುಂಬಿದ್ದುದರಿಂದ ಒಬ್ಬೊಬ್ಬರಿಗೆ ಬಹು ಸ್ವಲ್ಪ ಜಾಗ ಮಾತ್ರ ಸಿಕ್ಕಿದ್ದಿತು. ಅಷ್ಟು ಸಣ್ಣ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ಕೆಲಸವನ್ನೂ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದರೆ ಶುಚಿಯಾಗಿರುವಿಕೆ, ಕ್ರಮವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಿಕೆ ಮುಂತಾದ ಗುಣಗಳಿರಬೇಕಾಗಿದ್ದಿತು. ಇದರಿಂದ ಡಾರ್ವಿನ್ನನಿಗೆ ಆವಶ್ಯಕವಾಗಿ ಒಳ್ಳೆಯ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ಬಂದುವು. ಸಮುದ್ರ ಪ್ರಯಾಣದಿಂದ ಹುಟ್ಟುವ ಓಕರಿಕೆಯಿಂದ ಅವನು ಬಹಳ ತೊಂದರೆಪಟ್ಟನು.

ಡಾರ್ವಿನ್ನನಿಗೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕವೇ (Compound Microscope) ಮುಂತಾದ ಉಪಕರಣಗಳ ಅಭಾವವಿದ್ದರೂ ಅವನು ಉತ್ತಮವಾದ ವಸ್ತುಸಂಗ್ರಹವನ್ನು ಮಾಡಿದನು. ಐದು ವರ್ಷಗಳಾದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಯಾಣಿಕರು ಹಿಂದಿರುಗಿ ಊರು ಸೇರಿದರು. ಈ ಸಂಚಾರವು ಡಾರ್ವಿನ್ನನ ಜೀವನ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಸ್ಥಿರಪಡಿಸಿತು. ಹೊರಡುವಾಗ ವಿಶೇಷ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸವಿಲ್ಲದೆ, ಮುಂದೆ ಯಾವ ವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಬೇಕೆಂಬ ನಿಶ್ಚಯವಿಲ್ಲದಿದ್ದವನು, ಹಿಂದಿರುಗಿ ಬಂದೊಡನೆ ತಾನು ವಿಜ್ಞಾನ

ಮಾರ್ಗವನ್ನೇ ಅನುಸರಿಸಬೇಕೆಂದು ತೀರ್ಮಾನಮಾಡಿದನು. ಒಳ್ಳೆಯ ಸಂಗ್ರಹಶಕ್ತಿಯೂ, ಭೂಗರ್ಭಶೋಧನ ಪಾಟವವೂ ಬಂದುವಲ್ಲದೆ ಅವನಿಗೆ ಪ್ರಪಂಚದ ಅನೇಕ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ಸವಿಾಕ್ಷಣದಿಂದ ಪ್ರಾಣಿಶಾಸ್ತ್ರದ ಗಾಢ ಪರಿಚಯವಾಯಿತು. ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೆರಿಕಾದಲ್ಲಿ ಜೀವಂತವಾದ ಪಶುಪಕ್ಷಿಗಳು, ಮೃತ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಅವಶೇಷಗಳು (Fossil), ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಜೀವನಕ್ಕಾಗಿ ಹೋರಾಟ, ಪರಸ್ಪರ ಅವಲಂಬನೆಗಳು, ಇವನ್ನು ಅನುಭವದಿಂದ ತಿಳಿದ ಅವನಿಗೆ ಆಗಲೇ ಪರಿಣಾಮವಾದದ ಅಂಕುರವು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಉದಿಸಿತು.

ಚರ್ಚಿಗೆ ಸೇರದೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಯಾಗಬೇಕೆಂದು ತೀರ್ಮಾನವಾಯಿತು. ಆದರೆ ಆಗ ಅವನಿಗೆ ನಾಸ್ತಿಕ್ಯವಾಗಲಿ, ಬೈಬಲು ಮೊದಲಾದ ಆಪ್ತವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅನಾದರವಾಗಲಿ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಅವನು ವಿಜ್ಞಾನಿಯಾಗಿದ್ದನು, ಅವನಿಗೆ ಹಠವಿರಲಿಲ್ಲ. ಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಅವನು ವಿಜ್ಞಾನದ ಹಾದಿಯನ್ನು ಹಿಡಿದನು. ಆದರೆ ತನ್ನ ಜ್ಞಾನವು ದೃಢವಾದ ಹಾಗೆಲ್ಲ ಬೈಬಲು ವಾಕ್ಯಗಳು ಅಬದ್ಧವೆಂದು ಅವನಿಗೆ ತೋರಿದುದರಿಂದ ಅವನು ಸಂಶಯಗ್ರಸ್ತನಾಗಿ ಮತದಲ್ಲಿ ನಂಬಿಕೆಯನ್ನು ಕ್ರಮಶಃ ಕಳೆದುಕೊಂಡನು.

ಅಮೆರಿಕಾ ದೇಶದಿಂದ ತಂದಿದ್ದ ಭೂಗತವಾಗಿದ್ದ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಅಸ್ಥಿಗಳನ್ನು (Fossil) ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಗಳ ಪಂಡಿತರಿಗೆ ಪರೀಕ್ಷೆಗಾಗಿ ಒಪ್ಪಿಸಿ, ಅವನು ಸರ್ಕಾರದಿಂದ ೧,೦೦೦ ಪೌಂಡುಗಳ ಸಹಾಯವನ್ನು ಪಡೆದು, ತಾನಿಟ್ಟುಕೊಂಡಿದ್ದ ಕೆಲವು ವಸ್ತುಗಳ ವರ್ಣನೆಯನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದನು. ಆ ವೇಳೆಗೆ ಅವನ ದೇಹಸ್ಥಿತಿಯು ಕೆಟ್ಟಿತು. ಏನಾದರೂ ಚಿಂತೆಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಕೆಲಸ ಮಾಡತೊಡಗಿದರೆ, ಎದೆಯು ಡಬಡಬ ಹೊಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದಿತು. ಆದುದರಿಂದ ಅವನು ಲಂಡನ್ ನಗರದ ಗಲಾಟೆಯಲ್ಲಿದ್ದು ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಮಧ್ಯೇ ಮಧ್ಯೇ ವಿಶ್ರಾಂತಿಗಾಗಿ, ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನಿಲ್ಲಿಸಿಬಿಟ್ಟು ಹಳ್ಳಿಗಳ ಕಡೆಗೆ ಹೋಗಿ ಶಾಂತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದನು.

ಮೂವತ್ತನೆಯ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಅವನು ತನ್ನ ಸೋದರಮಾವನ ಮಗಳನ್ನು ಮದುವೆಯಾದನು. ಆಕೆಯು ಬಹಳ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ

ಪತಿಶುಶ್ರೂಷೆಮಾಡಿ, ಅವನಿಂದ ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಚಾರವು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಿದಳು. ಆ ದಂಪತಿಗಳಿಗಾದ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ವಿಶ್ವ ವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರಧಾನ ಬೋಧಕರಾದ ಸರ್ ಜಾರ್ಜ್ ಹಾವರ್ಡ್ ಮತ್ತು ವನಸ್ಪತಿಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಯನ್ನು ಪಡೆದ ಫ್ರಾನ್ಸಿಸ್ ಡಾರ್ವಿನ್ ಎಂಬುವರು ಹೆಸರು ಪಡೆದರು.

ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಡಾರ್ವಿನ್ನನು ಡೌನ್ ಎಂಬ ಹಳ್ಳಿಯನ್ನು ಸೇರಬೇಕಾಯಿತು. ಆದರೆ ಅಲ್ಲಿಯೂ ಸುಮ್ಮನೆ ಕೂಡುವ ಹಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. 'ನನಗೆ ಬೇನೆಯಿಂದ ಒಂದು ವಿಧದಲ್ಲಿ ಒಳ್ಳೆಯದೇ ಆಯಿತು. ಸೋಮಾರಿಯಾಗಿದ್ದಷ್ಟೂ ನನ್ನ ತೊಂದರೆಯು ಅಸಹ್ಯವಾಗಿ ತೋರುವುದು' ಎಂದು ಅವನೇ ಹೇಳಿಕೊಂಡಿದ್ದಾನೆ. ತನ್ನ ನಿತ್ಯಗಟ್ಟಲೆ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಂಡು, ಗಡಿಯಾರದಂತೆ ಅವನು ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಒಂದೆರಡು ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದ ಕೂಡಲೆ ವಿಶ್ರಾಂತಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತಿದ್ದಿತು. ಆಗ ಅವನ ಪತ್ನಿಯು ಬಳಿಯಲ್ಲಿದ್ದು ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಉಲ್ಲಾಸಪರುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದಳು. ಆಕೆಯು ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ಅವನನ್ನು ನೋಡಿಕೊಂಡುದರಿಂದಲೂ, ಅವನು ಕ್ರಮವಾದ ಕಾರ್ಯಕಲಾಪಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದುದರಿಂದಲೂ ಅವನು ನಲವತ್ತು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಒಳಗೇ ಅನುಭವಿಸಿದ ಬೇನೆಯ ಬೇಗೆಯನ್ನು ಅನೇಕರು ಅರಿಯರು.

ಓದುವುದರಲ್ಲಿಯೂ, ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದರಲ್ಲಿಯೂ ಡಾರ್ವಿನ್ನನು ಕ್ರಮ ಬಿಟ್ಟುಹೋಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ತಾನು ಗ್ರಹಿಸಿದ ಅನೇಕ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಬೇರೆಬೇರೆ ಶಿರೋನಾಮವುಳ್ಳ ಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನು. ಇದರಿಂದ ಅವನಿಗೆ ಯಾವಾಗ ಯಾವ ವಿಷಯವನ್ನು ಕುರಿತು ಬೇಕಾದರೂ, ತಾನು ಮಾಡಿದ ವಿಚಾರವನ್ನು ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತಿದ್ದಿತು. "ನಾನೇನಾದರೂ ಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆಯಲ್ಲಿ ಸಫಲನಾಗಿದ್ದರೆ, ಅದಕ್ಕೆ ನನ್ನಲ್ಲಿರುವ ಬುದ್ಧಿವಿಶೇಷವೂ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳೂ ಕಾರಣವಾಗಿವೆ. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆಯಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿಯೂ, ಯಾವುದಾದರೊಂದು ವಿಷಯವನ್ನು ಬಹುಕಾಲ ವಿಮರ್ಶೆಮಾಡಲು ಅಗತ್ಯವಾಗಿರಬೇಕಾದ

ತಾಳ್ಮೆಯೂ, ಸಮೀಕ್ಷಣ ಸಂಗ್ರಹಗಳಿಗಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಾದ ಪರಿಶ್ರಮವೂ, ಹೊಸ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಬೇಕಾಗುವ ಜಾಣ್ಮೆಯೂ ಇರಬೇಕು'' ಎಂದು ಅವನು ಹೇಳಿರುವನು. ವಿಷಯವು ಅಲ್ಪವಾಗಿರಲಿ ಮಹತ್ತಾಗಿರಲಿ, ಅದನ್ನು ಅಲಕ್ಷ್ಯಮಾಡದೆ ವಿಮರ್ಶಿಸುವ ಗುಣವು ಅವನಲ್ಲಿದ್ದಿತು. ತನ್ನ ಮತಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಪ್ರಮಾಣಗಳು ದೊರೆತಾಗ, ತನಗೆ ಪ್ರಿಯವಾಗಿದ್ದ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟುಬಿಡಬೇಕಾದರೆ, ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಅವನು ಚಿಂತಿಸುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ''ನನ್ನ ಮನಸ್ಸು ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ನಿರ್ಲಿಪ್ತವಾಗಿರುವಂತೆ ನಾನು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇನೆ. ನನ್ನ ಮತವು ತಪ್ಪೆಂದು ಗೊತ್ತಾದರೆ ಅದನ್ನು ಬಿಡಲು ಅಡ್ಡಿಯಿಲ್ಲ'' ಎಂದು ಅವನ ಅಭಿಪ್ರಾಯವಿದ್ದಿತು. ದೇಹಾಲಸ್ಯವನ್ನೂ ಲೆಕ್ಕಿಸದೆ ಕೊನೆಯವರೆಗೆ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತಾ ತನ್ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಲು ಅನೇಕ ಉತ್ತಮ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು ಬರೆದು, ಎಪ್ಪತ್ತನಾಲ್ಕನೆಯ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಅವನು ಹೃದ್ರೋಗ ಪೀಡಿತನಾಗಿ ಮೃತನಾದನು.

ಈಗ ಡಾರ್ವಿನ್ನನಿಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಯನ್ನು ತಂದ ಪರಿಣಾಮವಾದವನ್ನು ಕುರಿತು ಸ್ವಲ್ಪ ವಿಚಾರಮಾಡೋಣ. ಅವನು ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕಾದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕೃತಿ ವಿಮರ್ಶೆಯನ್ನು ನಡೆಸಿದನಷ್ಟೆ. ಆಗ ಅವನು ಅಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ದ್ವೀಪಗಳಲ್ಲಿದ್ದ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೂ ಸಮೀಪದ ಮುಖ್ಯ ಭೂಭಾಗದಲ್ಲಿನ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೂ ಸಾಮ್ಯವಿರುವುದನ್ನು ಕಂಡನು. ಮತ್ತೆ ಕೆಲವು ಬದುಕಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೂ, ಆಗ ಅದೃಶ್ಯವಾಗಿ ಭೂಗತವಾಗಿದ್ದ ಅಸ್ಥಿಗಳಿಂದ ಮಾತ್ರ ಗುರುತಿಸಬಹುದಾದ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೂ ಅವಯವಗಳು ಒಂದೇ ವಿಧವಾಗಿರುವುದನ್ನೂ ನೋಡಿದನು. ಆ ಖಂಡದ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆಲ್ಲ ಹಳೆಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಬದಲು ಸ್ವಲ್ಪ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವುಳ್ಳ ಹೊಸ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಕಂಡನು. ಅಮೆರಿಕಾ ಖಂಡದ ಮತ್ತು ಸಮೀಪದ ದ್ವೀಪಗಳ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಸಾಮ್ಯವಿದ್ದರೂ, ವೈಷಮ್ಯಗಳೂ ಇದ್ದುವು. ಹೀಗೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳುಳ್ಳ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ನೋಡಿ, ಅವನ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಪರಿಣಾಮವಾದದ ಮೊಳಕೆ ಹುಟ್ಟಿತು. ಒಂದು ಮನೆಯ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿರುವ ಸಾಮ್ಯ ವೈಷಮ್ಯಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ, ಹುಡುಗರು ಇಂತಹ ಸ್ಥಿತಿ ಆಕಾರಗಳಿಂದ ಕಾಲಾಂತರದಲ್ಲಿ

ಇಂತಹ ಸ್ಥಿತಿ ಆಕಾರಗಳನ್ನು ಪಡೆದಿರುವರು ಎಂದು ಊಹಿಸಬಹುದಲ್ಲವೇ? ಹೀಗೆಯೇ ಅವನು ತನಗೆ ಸಿಕ್ಕಿದ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಅವಯವಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಅವುಗಳನ್ನು ತನಗೆ ತೋರಿದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ, ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡೆಸಿ, ಪರಿಣಾಮವಾಗುವುದೆಂದು ಊಹಿಸಿದನು.

ಭೂಗರ್ಭಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರ ಮತದಂತೆ ಭೂಮಿಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತಿರುವುದು. ಒಂದಾನೊಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರವಿದ್ದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮುಂದೆ ನೆಲವಾಗಬಹುದು. ಹೀಗೆ ಉಬ್ಬು ತಗ್ಗುಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗುವುದರಿಂದಲೂ, ಭೂಮಿಯ ಇತರ ಮಾರ್ಪಾಟುಗಳಿಂದಲೂ ಒಂದೇ ವಿಧವಾದ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಒಟ್ಟಿಗಿದ್ದರೂ ಮುಂದೆ ಚದುರಿಹೋಗಬಹುದು. ಆಗ ಹೊಸ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯು ಅನುಕೂಲವಾಗಿದ್ದರೆ, ಆ ಜಾತಿಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಉಳಿವೂ, ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಅಳಿವೂ ಸಿದ್ಧವಾಗುವುವು. ಈ ರೀತಿ ಭೂಪರಿಣಾಮಗಳಿಂದಲೂ, ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಜೀವನಕ್ಕಾಗಿ ಪರಸ್ಪರ ಅವಲಂಬಿಸಿರುವುದರಿಂದ ಆಗುವ ಜೀವನ ಸಂಗ್ರಾಮ (Struggle for existence) ಗಳಿಂದಲೂ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಜಾತಿಗಳು ಬದಲಾಯಿಸುವುವೆಂಬುದೇ ಪರಿಣಾಮವಾದ. ಇದನ್ನು ಡಾರ್ವಿನ್ನನು ತನ್ನ 'ಪ್ರಕೃತಿ ಸಂಗ್ರಹದ ಮೂಲಕ ಜಾತಿಗಳು ಹುಟ್ಟುವುವು' (Origin of Species by Natural Selection) ಎಂಬ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಬರೆದಿರುತ್ತಾನೆ.

ಒಂದು ಗಿಡದಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟ ಹಣ್ಣುಗಳ ಬೀಜಗಳೆಲ್ಲ ಪುನಃ ಮರಗಳನ್ನು ಕೊಡುವುದಾದರೆ ಅಲ್ಪ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೇ ಒಂದೊಂದು ಜಾತಿಯೂ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಬೇಕು! ಆದರೆ ಅನೇಕ ಶತಮಾನಗಳಿಂದ ಮೊದಲಿನಷ್ಟೇ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಸಸ್ಯಗಳೂ ಪ್ರಾಣಿಗಳೂ ಇರುವುವು. ಆದುದರಿಂದ ಹುಟ್ಟಿದ ಪ್ರಾಣಿಗಳೆಲ್ಲ ಬದುಕಲಾರವೆಂದೂ, ಜೀವನ ಸಂಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ ಉಳಿಯುವುದಕ್ಕೆ ಸಮರ್ಥವಾದುವು ಮಾತ್ರ (Survival of the fittest) ಬದುಕುವುವೆಂದೂ ಹೇಳಬೇಕಾಗಿದೆ. ಬೀಜಗಳು ಬಲಿಯದೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಮೃತವಾಗಬಹುದು; ನೀರು ಮುಂತಾದ ಅನನುಕೂಲ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಿದ್ದು ಸಸ್ಯಗಳಾಗದಿರಬಹುದು; ಕೊಳೆತು ನಷ್ಟವಾಗಬಹುದು; ಪಕ್ಷಿಗಳು ತಿಂದುಬಿಡಬಹುದು; ಸಸ್ಯವಾದಮೇಲೆಯೂ ಅಶಕ್ತರೀತಿಯಲ್ಲಿದ್ದು ಕೆಲವು

ದಿನಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಕೊನೆಗಾಣಬಹುದು. ಇದೇ ರೀತಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಜಾತಿಯು ಚೇತನವರ್ಗಕ್ಕೂ ಅಳಿವಿಗೆ ಅನೇಕ ಕಾರಣಗಳಿವೆ. ಯಾವುದು ಬಾಹ್ಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಬದುಕಲು ಸಮರ್ಥವೋ ಅದು ಮಾತ್ರ ಉಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು.

ಹೀಗೆ ಉಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು ಮಾರ್ಪಾಟು(Variation)ಗಳು ಆಗಬೇಕಾದ ಆವಶ್ಯಕತೆಯಿರುವುದು. ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಯೋಗ್ಯತೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಾಣಿಯೂ ತಕ್ಕಮಟ್ಟಿಗೆ ಪಡೆದಿರುತ್ತದೆ. ಹಾಗಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ನಾವು ಚಳಿಗಾಲ ಬೇಸಿಗೆಗಳ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನೇ ತಡೆದುಕೊಳ್ಳಲಾರದೆ ಮೃತರಾಗುತ್ತಿದ್ದೆವು. ಆದರೆ ಇದಕ್ಕೆ ಮಿತಿಯುಂಟು; ನೀರಿನಲ್ಲಿರುವ ಕೆಲವು ಪ್ರಾಣಿಗಳು ನೆಲದಮೇಲೆ ಬಂದರೆ ಬದುಕಲಾರವು. ಹೀಗೆ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಿಗೆ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ನಡೆದುಕೊಳ್ಳುವಾಗ ಅವಯವಗಳೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಾರ್ಪಾಟು ಹೊಂದುವುವು. ಬಯಲು ಸೀಮೆಯಲ್ಲಿದ್ದು ಶತ್ರುಗಳ ಭಯವಿದ್ದುದರಿಂದ, ಅವನ್ನು ದೂರದಿಂದಲೇ ನೋಡಲು ಸಹಕಾರಿಯಾದ ಸೂಕ್ಷ್ಮದೃಷ್ಟಿಯು ಕುದುರೆಗೆ ಹುಟ್ಟಿತು; ಬೆಟ್ಟಗುಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿದ್ದು ಶತ್ರುವು ಸಮೀಪಗತವಾಗುವವರೆಗೆ ನೋಡಲಾಗದಿದ್ದುದರಿಂದ, ಶಬ್ದದಿಂದಲೇ ಶತ್ರುವಿನ ಆಗಮನವನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಅನುಕೂಲವಾದ ಶ್ರವಣಪಾಟವವು ಕತ್ತೆಗೆ ಹುಟ್ಟಿತು; ಮೊದಲಾಗಿ ಕೆಲವರು ಪ್ರಕೃತಿ ವಿಮರ್ಶಕರು ಹೇಳುವರು.

ಹೀಗೆಯೇ ಕ್ಷಾಮ, ಯುದ್ಧ, ಪ್ರವಾಹ, ರೋಗಾದ್ಯುಪದ್ರವಗಳು ಮುಂತಾದ ಅನೇಕ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಪ್ರಾಣಿವರ್ಗವು ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತಿದ್ದು ಆಯಾ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಾಳಬಲ್ಲುವು ಮಾತ್ರವೇ ಉಳಿಯುತ್ತವೆ. ಹಾಗೆ ಉಳಿಯಲು ಕಾರಣವಾದ ಜೀವನ ಸಂಗ್ರಾಮ, ದೃಢವಾದುದರ ಉಳಿವು, ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಲು ಸಿದ್ಧತೆ, ಇವನ್ನು ಪ್ರಕೃತಿ ಸಂಗ್ರಹವೆನ್ನಬಹುದು. ಈ ಪ್ರಕೃತಿ ಸಂಗ್ರಹದಿಂದ ಜಾತಿಗಳು ಮಾರ್ಪಡುವುವು; ಕೆಲವು ಹೊಸವು ಹುಟ್ಟುವುವು, ಮತ್ತೆ ಕೆಲವು ಹಳೆಯವು ನಷ್ಟವಾಗುವುವೆಂದು ಡಾರ್ವಿನ್ನನ ತತ್ವ. ಇವನ್ನು ಪ್ರಾಣಿಗಳು ತಾವಾಗಿಯೇ ಸರಿಪಡಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ; ಯಾವ ಪ್ರಾಣಿ ಜಾತಿಗೆ ಉಳಿಯಲು ಯೋಗ್ಯತೆಯು ಪ್ರಕೃತಿಸಿದ್ಧವೋ ಅದು ಮಾತ್ರ ಉಳಿಯುವುದು. ಮಿಕ್ಕವು

ನಷ್ಟವಾಗಿರುವುದನ್ನು ಅವುಗಳ ಭೂಗತವಾದ ಅಸ್ಥಿಗಳಿಂದ ಕಾಣಬಹುದು.

ಪ್ರಕೃತಿ ಸಂಗ್ರಹದಂತೆಯೇ ಕೃತ್ರಿಮ ಸಂಗ್ರಹವೂ ಉಂಟು. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ತಮಗೆ ಬೇಕಾದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೃತ್ರಿಮ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿ ಪ್ರಯೋಗಮಾಡಿರುವರು. ತಾವಾಗಿಯೇ ಎಂದೂ ಹೋಗದ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಮನುಷ್ಯನ ಪ್ರಯತ್ನದಿಂದ ಬೇರೆ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿರಬಹುದು. ಇವಲ್ಲದೆ ಸಂತತಿಗಾಗಿ ಒಂದು ಪ್ರಾಣಿಯು ತನಗೆ ಬೇಕಾದ ಹೆಣ್ಣು ಅಥವಾ ಗಂಡನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಹೀಗೆ ಮಾಡುವುದರಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಸಂತತಿಯಾಗಲು ಅವಕಾಶವಿಲ್ಲದೆ, ಸಂತತಿ ವಿಚ್ಛೇದವಾಗಿ ಆ ಬಗೆಯ ಗುಣಗಳುಳ್ಳ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ನಷ್ಟವಾಗಬಹುದು. ಹೀಗೆ ಕೃತ್ರಿಮ ಸಂಗ್ರಹದಿಂದಲೂ ಜಾತಿ ಪರಿಣಾಮವಾಗುವುದು.

ಮನುಷ್ಯನ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಹೇಗೆಂಬುದನ್ನು ವಿಮರ್ಶಿಸಲು 'ಮಾನವನ ಅವತಾರ' (Descent of Man) ಎಂಬ ಹೆಸರಿನ ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಡಾರ್ವಿನ್ನನು ಬರೆದನು. ಮನುಷ್ಯರ ಮತ್ತು ಕಪಿಗಳ ಅಸ್ಥಿಪಂಜರವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದರೆ, ಮತ್ತಾವ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕಾಣದಷ್ಟು ಸಾಮ್ಯವನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಕಪಿಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಬಗೆಯವು ಇವೆ. ಕಾಡುಮನುಷ್ಯನೆಂದು ವಸ್ತುಸಂಗ್ರಹಾಲಯ(Museum)ಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಪ್ರಾಣಿಸಂಗ್ರಹಾಲಯ(Zoological Gardens)ಗಳಲ್ಲಿಯೂ ನಾವು ನೋಡುವ ಪ್ರಾಣಿಗೂ, ಮನುಷ್ಯನಿಗೂ ಎಷ್ಟು ಸಾಮ್ಯವಿರುವುದು! ಇದನ್ನೆಲ್ಲ ವಿಜ್ಞಾನದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ, ಕಪಿಗಳು ನಮ್ಮ ಜ್ಞಾತಿಗಳೆಂದು ಡಾರ್ವಿನ್ನನು ತೀರ್ಮಾನ ಮಾಡಿಬಿಟ್ಟನು! ಅಂದರೆ, ಅವನ ಮತದಂತೆ, ಯಾವುದೋ ಒಂದು ನಷ್ಟ ಜಾತಿಯ ಪ್ರಾಣಿಯು (Missing link) ಮನುಷ್ಯ ಮತ್ತು ಕಪಿಗಳಿಗೆ—ನರ, ವಾನರರಿಗೆ—ಮಧ್ಯವರ್ತಿಯಾಗಿದ್ದು ಎರಡರೊಡನೆಯೂ ಸಾಮ್ಯವುಳ್ಳುದಾಗಿರಬೇಕು; ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಬದಲಾವಣೆಗಳಾಗಲು ಆ ಮೂಲ ಜಾತಿಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಂದ ಕೆಲವರು ಮನುಷ್ಯರೂ, ಕೆಲವು ಕಪಿಗಳೂ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿ, ಆ ಜಾತಿಗಳು ವೃದ್ಧಿಹೊಂದಿರಬೇಕು.

ಅನೇಕರು ಈ ಮತವನ್ನು ಕೇಳಿ ಸಿಟ್ಟಾದರು. ಅವನ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ವನ್ನು ತಿಳಿಯದೆ ಅಸಹನೆಯಿಂದ 'ಮನುಷ್ಯನು ಕೋತಿಯಿಂದ ಹುಟ್ಟಿದನೇ? ಭಗವಂತನ ಅಂಶದಿಂದ ಹುಟ್ಟಿದ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಕೋತಿಯಂತಹ ಮೂಲವಸ್ತುವಿರಬೇಕೇ?' ಎಂದು ಕ್ರೈಸ್ತ ಗುರುಗಳು ಆಕ್ರೋಶಮಾಡಿ ಅವನನ್ನು ನಾಸ್ತಿಕನೆಂದು ನಿಂದಿಸಿದರು. ಅವನ ಮತವನ್ನು ಅನುಮೋದಿಸಿದ ಹಕ್ಸ್ಲೀ ಎಂಬ ಪಂಡಿತನಿಗೂ ಬಿಷಪ್ ವಿಲ್ಬರ್ ಫೋರ್ಸ್ ಎಂಬ ಗುರುವಿಗೂ ಒಮ್ಮೆ ಹೊಡೆದಾಟ ಬಡಿದಾಟಗಳಾದುವಂತೆ. ಆದರೆ ಜಾತಿಗಳ ಮೂಲವನ್ನು ವಿಮರ್ಶೆಮಾಡಿ ಪರಿಣಾಮವಾದವನ್ನು ಆ ಮೊದಲೇ ಹೂಡಿದ್ದುದರಿಂದ 'ಮನುಷ್ಯನ ಅವತಾರ'ಕ್ಕಾಗಿ ವಿಶೇಷ ಗಲಭೆ ಯಾಗಲಿಲ್ಲ. ಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ ಪರಿಣಾಮವಾದದಲ್ಲಿ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಶ್ರದ್ಧೆಯು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಲೇ ಹೋಯಿತು.

ತನ್ನ ಇಪ್ಪತ್ತೆಂಟನೆಯ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಯೇ ಪರಿಣಾಮವಾದದಮೇಲೆ ನಿಶ್ಚಿತ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಡಾರ್ವಿನ್ನನು ಪಡೆದಿದ್ದರೂ, ಅವನು ಮೊದಲು ಅದರ ವಿಷಯವಾಗಿ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದಾಗ ಅವನಿಗೆ ಐವತ್ತು ವರ್ಷ ಗಳಾಗಿದ್ದುವು. ಇಪ್ಪತ್ತು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಅವನು ತನ್ನ ವಿಚಾರ ಗಳನ್ನು ತಾನೇ ವಿಮರ್ಶಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಲೂ, ಪಾರಿವಾಳ ಮುಂತಾದ ಪಕ್ಷಿಗಳನ್ನು ಸಾಕಿ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡೆಸಿ ವಿಷಯ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುತ್ತಲೂ ಇದ್ದನು. ನಿಜವಾದ ವಿಜ್ಞಾನಿಯಾದ ಅವನು ವಿಚಾರ ಮಾಡದೆ ಯಾವ ವಿಷಯದಲ್ಲಿಯೂ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಕೊಡುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಹೀಗೆಯೇ ಅವನು ತನ್ನ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಲೋಕಕ್ಕೆ ತಿಳಿಸದೆಯೇ ಹೋಗ ಬಹುದೆಂದು ಆತುರಪಟ್ಟು, ಅವನ ಮಿತ್ರರು ಅವನಿಗೆ ತಿಳಿದಷ್ಟಾದರೂ ಬರೆಯ ಬೇಕೆಂದು ಒತ್ತಾಯಪಡಿಸಿದರು. ಅವನು ಒಪ್ಪಿ ಪ್ರಯತ್ನಮಾಡಿಕೊಂಡು ಮುದ್ರಣಕ್ಕೆ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಮಲಯ ದ್ವೀಪಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ವ್ಯಾಲೆಸ್ ಎಂಬಾತನು ಅದೇ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆದು ಅಭಿಪ್ರಾಯಕ್ಕಾಗಿ ಡಾರ್ವಿನ್ನನಿಗೇ ಕಳಿಸಿದನು! ಪಾಪ, ಬಹುಕಾಲ ಪಟ್ಟ ಶ್ರಮವು ಸಾರ್ಥಕವಾಗದೆ, ತಾನು ಮಾಡಿದ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಮತ್ತೊಬ್ಬನಿಗೆ ಕೀರ್ತಿಕೊಡುವ ಪ್ರಸಂಗಬಂದಿತು. ಆದರೆ ಡಾರ್ವಿನ್ನನು

ಹಿಂಜರಿಯಲಿಲ್ಲ. ತನ್ನ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಲೆಸ್ಸನ ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅವನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದನು. ಡಾರ್ವಿನ್ನನ ಕೀರ್ತಿಯು ಹೆಚ್ಚಿತು. 'ಅನೇಕರು ಒಂದೇ ವಿಷಯವನ್ನು ಬಹುಕಾಲ ವಿಮರ್ಶಿಸಿದಮೇಲೆಯೂ ತಪ್ಪು ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ಹಾಸ್ಯಕ್ಕೆ ಗುರಿಯಾಗಿರುವರು. ಅವರಂತೆ ನಾನೂ ಆಗಬಾರದು' ಎಂದು ಅವನು ಹೆದರಿದ್ದುದೇ ಸಾವಕಾಶಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಯಿತು.

ಇವಲ್ಲದೆ ಡಾರ್ವಿನ್ನನು ವನಸ್ಪತಿಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿಯೂ ಅನೇಕ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು, ವನಸ್ಪತಿಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಕ್ರಮ, ಅವು ಕಸಿಯಿಂದ ಬದಲಾವಣೆ ಹೊಂದುವ ಬಗೆ, ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳು ಬಳ್ಳಿಗಳಂತೆ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿಹೋಗಲು ಕಾರಣ, ಮುಂತಾದ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಬರೆದಿದ್ದಾನೆ.

---

೧೦. ಥಾಮಸ್ ಆಲ್ವ ಎಡಿಸನ್ (೧೮೪೭–೧೯೩೧)

ಪೌರಾಣಿಕರು ಕಾಲಧರ್ಮಗಳ ಭೇದಗಳನ್ನನುಸರಿಸಿ ಕೃತ, ತ್ರೇತಾದಿ ಯುಗಗಳನ್ನು ಹೇಳಿರುವಂತೆ, ಚರಿತ್ರೆಯನ್ನು ಬರೆಯುವವರೂ ಆಯಾ ಕಾಲಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನನುಸರಿಸಿ ಯುಗಗಳನ್ನು ವರ್ಣನೆಮಾಡಿರುವರು. ಅತಿ ಪೂರ್ವಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಾಗರಿಕತೆಯ ಗಂಧವನ್ನರಿಯದ ಜನರು ತಮ್ಮ ದೇಹಪೋಷಣೆ, ರಕ್ಷಣೆ, ಸುಖಸಾಧನಗಳಿಗಾಗಿ ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಕಲ್ಲಿನಿಂದಲೇ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರಂತೆ. ಆ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಇತಿಹಾಸ ಲೇಖಕರು 'ಶಿಲಾಯುಗ' (Stone age) ಎಂದು ಹೆಸರು ಕೊಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಇದೇ ರೀತಿ ತಾಮ್ರಯುಗವೇ ಮೊದಲಾದ ಲೋಹ ಯುಗಗಳುಂಟು. ಆಧುನಿಕ ಕಾಲದ ನಾಗರಿಕತೆಯ—ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯದೇಶೀಯರ ನಾಗರಿಕತೆಯ ಹೆಗ್ಗುರುತೆಂದರೆ, ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯೇ. ಆದುದರಿಂದ ಈ ಕಾಲವನ್ನು 'ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಯುಗ' (Age of Electricity) ಎನ್ನಬಹುದು. ಈಗಿನ ಜನರ ಜೀವನಕ್ಕೆ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯು ಒಂದು ಅತ್ಯುಪಯುಕ್ತ ಸಾಧನೆಯಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಿ ಈ ಹೆಸರನ್ನು ಸಾರ್ಥಕಗೊಳಿಸಿದ ಮಹಾನುಭಾವನೇ ಥಾಮಸ್ ಆಲ್ವ ಎಡಿಸನ್.

'ವಿದ್ಯುತ್' ಶಬ್ದಕ್ಕೆ ಮಿಂಚೆಂಬ ಅರ್ಥವಾಗುವುದು. ಆಕಾಶದಲ್ಲಿನ ಮಿಂಚು ಒಂದು ಕ್ಷಣಪರ್ಯಂತ ಬಹು ದೂರದವರೆಗಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಾಶಮಯವಾಗಿ ಮಾಡುವುದಾದರೂ, ಅದು ಕ್ಷಣಿಕವಾದುದರಿಂದ ನಮಗೆ ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ; ವಸ್ತುತಃ ನಮಗೆ ಒಂದು ಬಗೆಯ ಭಯವನ್ನೇ ಹುಟ್ಟಿಸುವುದು. ಆದರೆ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನಂತಹ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ತಂತಿಗಳ ಮೂಲಕ ಪ್ರವಹಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿ, ರಸ್ತೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟಿರುವ ಗಾಜಿನ ಬುಡ್ಡಿಗಳೊಳಗಿರುವ (Glass bulbs) ಸೂಕ್ಷ್ಮತಂತಿಗಳನ್ನು ಉಜ್ವಲಗೊಳಿಸಿ, ನಗರಗಳನ್ನು ಶೋಭಾಯಮಾನವಾಗಿ ಮಾಡುವುದು ಆಶ್ಚರ್ಯಕರವಾದ ಕೆಲಸವೇ ಸರಿ. ಈ ಮಿಂಚಿನ ಮರಿಗಳು ಗಾಜಿನ ಬುಡ್ಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಿನುಗುತ್ತಾ ಅಮಾವಾಸ್ಯೆಯ ಅಂಧಕಾರವನ್ನೂ ಹಿಮ್ಮೆಟ್ಟಿಸುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ನೋಡಿರುವ ನಾಗರಿಕರಿಗೇ ಇದರ ಮಹತ್ವವು ಗೊತ್ತಾದೀತು. ಈ ಕಾರ್ಯವು ಮಾತ್ರ ಒಮ್ಮೆಗೇ ಆಗಲಿಲ್ಲ. ಬಹುದಿನಗಳವರೆಗೆ

ನಡೆದ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಫಲಸ್ವರೂಪವಾಗಿ ಈ ಗಾಜಿನ ಬುಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದವನು ಎಡಿಸನ್ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು.

೧೮೭೯ನೆಯ ಇಸವಿಯಲ್ಲಿ ತಂತಿಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಬುಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಸಿ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯು ಪ್ರವಹಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿ, ಅವು ಬೆಳಕನ್ನು ಬೀರುವುವೆಂದು ಎಡಿಸನ್ನನು ತಿಳಿಸಿದನು. ಮರುವರ್ಷ ನಡೆದ ವಸ್ತುಪ್ರದರ್ಶನದಲ್ಲಿ (Exhibition) ಆ ಬುಡ್ಡಿಗಳು (Incandescent bulbs) ತೋರಿಸಲ್ಪಟ್ಟವು. ಅಂದಿನಿಂದ ಅವು ಸರ್ವಜನಾದೃಶವಾದುವು. ಎಡಿಸನ್ನನಿಂದಾದ ಈ ಲೋಕೋಪಕಾರವನ್ನು ಕೃತಜ್ಞತೆಯಿಂದ ಸ್ಮರಿಸಿ ಕೊಂಡು ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ಜನಾಂಗದವರೆಲ್ಲ ೧೯೨೯ನೆಯ ಇಸವಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮಹೋತ್ಸವವನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸಿದರು. ಚರಿತ್ರೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ೧೮೭೯ನೆಯ ಅಕ್ಟೋಬರು ೨೧ನೆಯ ತಾರೀಖಿನಲ್ಲಿ ಆವಿರ್ಭಾವವನ್ನು ಹೊಂದಿದ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಬುಡ್ಡಿಗಳಿಗೆ ಆಗ ಐವತ್ತು ವರ್ಷದ ವರ್ಧಂತಿ (Golden Jubilee). ಆಗ ಅಮೆರಿಕಾದಲ್ಲಿ ಎಡಿಸನ್ನನಿಗೆ ಒಂದು ಬಂಗಾರದ ಪದಕವು ಬಹುಮಾನವಾಗಿ ದೊರೆಯಿತು. ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ಮಹೋತ್ಸವದ ಜ್ಞಾಪಕಾರ್ಥವಾಗಿ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಬುಡ್ಡಿಯ ಚಿತ್ರವುಳ್ಳ ಅಂಚೆಯ ತಲೆಚೀಟಿಯು (Commemoration stamp) ಪ್ರಚಾರಕ್ಕೆ ಬಂದಿತು.

ಥಾಮುಸ್ ಆಲ್ವ ಎಡಿಸನ್ನನು ಅಮೆರಿಕಾ ಖಂಡದ ಓಹಿಯೋ ಪ್ರಾಂತಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಮಿಲನ್ (Milan) ನಗರದಲ್ಲಿ ೧೮೪೭ನೆಯ ಫೆಬ್ರುವರಿ ೧೧ನೆಯ ತಾರೀಖಿನಲ್ಲಿ ಜನಿಸಿದನು. ಅವನ ತಂದೆಯು ಡಚ್ ಜನಾಂಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದವನೂ, ತಾಯಿಯು ಸ್ಕಾಚ್ ಜನಾಂಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದವಳೂ ಆಗಿದ್ದರು. ಎಡಿಸನ್ನನು ಏಳು ವರ್ಷದವನಾಗಿದ್ದಾಗಲೇ ಅವನ ಮನೆಯವರು ಮಿಚಿಗನ್ ಸಂಸ್ಥಾನದ ಹ್ಯೂರನ್ ಎಂಬ ಪಟ್ಟಣಕ್ಕೆ ಬಂದು ಸೇರಿದರು. ಹುಡುಗನ ಬಾಲ್ಯವು ಅಲ್ಲಿಯೇ ಕಳೆಯಿತು. ಎಡಿಸನ್ನನು ಪ್ರೌಢವಿದ್ಯಾ ಶಾಲೆಗಳು, ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಗಳು ಮೊದಲಾದುವುಗಳಿಂದ ಪ್ರಯೋಜನ ವನ್ನು ಪಡೆಯಲೇ ಇಲ್ಲ. ಅವನ ವಿದ್ಯೆಯೆಲ್ಲ ಸ್ವತಃ ಕಷ್ಟಪಟ್ಟು ತಿಳಿದುಕೊಂಡುದೇ.

ಹುಡುಗನಾಗಿದ್ದಾಗ ಎಡಿಸನ್ನನ ತಲೆಯು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ದಪ್ಪವಾಗಿದ್ದುದರಿಂದ ಅವನ ತಲೆಯಲ್ಲಿ ಮೆದುಳೇ ಇಲ್ಲವೆಂದು ಜನರು ಭಾವಿಸುತ್ತಿದ್ದರಂತೆ. ಗಣಿತವು ಯಾವಾಗಲೂ ಅವನಿಗೆ ಬಹಳ ಕಠಿಣವಾಗಿ ತೋರುತ್ತಿದ್ದಿತು. ಆದರೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ವಸ್ತುವಿಮರ್ಶೆಮಾಡುವ ಸ್ವಭಾವವು ಅವನಲ್ಲಿ ಮೊದಲಿಂದಲೂ ಇದ್ದಿತು. ಅವನ ವಿಚಿತ್ರ ಮನೋವೃತ್ತಿಯೂ, ವಿಷಯ ಜಿಜ್ಞಾಸೆಯಿಂದ ಅವನು ಮೇಲಿಂದಮೇಲೆ ಹಾಕುತ್ತಿದ್ದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳೂ ಗುರುಗಳಿಗೆ ಸರಿಬೀಳದೆ, ಅವರು ಅವನಿಗೆ ಬುದ್ಧಿ ನೆಟ್ಟಗಿಲ್ಲವೆಂದು ಸಾರಿಬಿಟ್ಟರು. ಪಾಪ! ಅಭಿಮಾನಶಾಲಿನಿಯಾದ ಅವನ ತಾಯಿಗೆ ಅದು ಸರ್ವಥಾ ಸರಿಬೀಳಲಿಲ್ಲ. ಆಕೆಯು ಆಗ ಸ್ವಯಂ ಉಪಾಧ್ಯಾಯಿನಿಯಾಗಿದ್ದಳು. ಹುಡುಗರ ಮನೋವೃತ್ತಿಯನ್ನರಿಯದೆ ಪಾಠ ಹೇಳುತ್ತಿರುವ ಆ ಶಾಲೆಯಿಂದ ತನ್ನ ಮಗನಿಗೆ ಏನೂ ಪ್ರಯೋಜನವಿಲ್ಲವೆಂದು ತಿಳಿದು ಅವನನ್ನು ಶಾಲೆಗೆ ಕಳುಹಿಸುವುದನ್ನು ಬಿಟ್ಟಳು. ಎಡಿಸನ್ನನು ಶಾಲೆಯೊಳಗೆ ಕಾಲಿಟ್ಟ ಮೂರೇ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಹೊರಬಿದ್ದನು; ಪುನಃ ಓದಲು ಯಾವ ಶಾಲೆಗೂ ಹೋಗಲಿಲ್ಲ. ತಾಯಿಯು ಮಗನಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಓದು ಬರಹವನ್ನು ಮನೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಕಲಿಸುತ್ತಿದ್ದಳು.

ಎಡಿಸನ್ನನು ತನ್ನ ಹನ್ನೆರಡನೆಯ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಯೇ ಧನಾರ್ಜನೆಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದನು. ಮೊದಲು ಅವನು ಡಿಟ್ರಾಯ್ಟ್ (Detroit) ಎಂಬ ಊರಿನವರೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದ ಗ್ರ್ಯಾಂಡ್ ಟ್ರಂಕ್ ರೈಲಿನಲ್ಲಿ ವರ್ತಮಾನ ಪತ್ರಿಕೆಗಳನ್ನು ಹಂಚುವ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸೇರಿದನು. ಆಗ ಅವನಿಗಿರುತ್ತಿದ್ದ ವಿರಾಮ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕಾಲಹರಣ ಮಾಡದೆ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನೋದುತ್ತಿದ್ದನು. ಸ್ವಲ್ಪ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ, ಆ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿರುವ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಆಶೆಯು ಹುಟ್ಟಲು, ಆ ರೈಲಿನ ಸಾಮಾನಿಡುವ ಗಾಡಿಯೊಂದರ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಜಾಗವನ್ನು ಬಾಡಿಗೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದನ್ನೇ ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆಯನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡನು. ಕೆಲವು ಕಾಲದಮೇಲೆ ಅವನು ಮೂರು ವೃತ್ತಿಗಳನ್ನು ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಡೆಸತೊಡಗಿದನು.—ಪ್ರಯಾಣಮಾಡುತ್ತಾ ವೃತ್ತಪತ್ರಿಕೆಗಳನ್ನು ಹಂಚುವುದು, ಸಮಯವಿದ್ದಾಗ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ಸಂಬಂಧವಾದ

ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದು, ಹಾಗೆಯೇ ತನ್ನದೊಂದು ಹೊಸ ವೃತ್ತ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಮುದ್ರಿಸಿ ಪ್ರಕಟಿಸುವುದು. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಅವನು ರೈಲಿನಲ್ಲಿ ತನ್ನದೊಂದು ಮುದ್ರಣ ಯಂತ್ರವನ್ನೂ ಇರಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದನು. ರೈಲು ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದ ಹಾಗೆಯೇ ಪ್ರಕಟಿತವಾದ ವೃತ್ತಪತ್ರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಗ್ರ್ಯಾಂಡ್ ಟ್ರಂಕ್ ಹೆರಾಲ್ಡ್ ಎಂಬ ಎಡಿಸನ್ನನ ಪತ್ರಿಕೆಯೇ ಮೊದಲನೆಯದು. ಸಂಪಾದಕನಿಗೆ ಆಗ ಹದಿನೈದು ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸು.

ಹೀಗಿರಲೊಂದು ವಿಚಿತ್ರ ಘಟನೆಯೊದಗಿತು. ಒಂದು ದಿನ ಅವನ ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆಯ ಯಾವುದೋ ಭಾಗವು ಅಕಸ್ಮಾತ್ತಾಗಿ ಸಿಡಿದು (Explode) ರೈಲಿಗೆ ಬೆಂಕಿ ಬಿದ್ದಿತು. ಎಡಿಸನ್ನನು ತನ್ನ ಯಂತ್ರಗಳಿಗಾಗಿ ವಿಮೆ (Insurance) ಮಾಡಿರಲಿಲ್ಲ. ರೈಲಿಗೆ ನಷ್ಟವಾದುದನ್ನು ಕಂಡು ಅಧಿಕಾರಿಯು (Conductor) ಅವನ ಬಳಿಗೆ ಬಂದು, ಕೋಪೋದ್ರೇಕದಿಂದ ಅವನ ಸಲಕರಣೆಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಬಿಸಾಡಿ, ಅವನ ಕಪಾಳಕ್ಕೆ ಬಲವಾಗಿ ಬೀಸಿ ಹೊಡೆದನು. ಆದರಿಂದ ಎಡಿಸನ್ನನಿಗೆ ಅದು ಮೊದಲು ಪೂರ್ಣ ಬಧಿರತ್ವವು ಪ್ರಾಪ್ತವಾಯಿತು. ಜೀವಮಾನದ ಕೊನೆಯವರೆಗೂ ಕಿವುಡಾಗಬೇಕಾದ ಈ ಪ್ರಸಂಗವನ್ನು ಕುರಿತು, ಎಡಿಸನ್ನನು ದೊಡ್ಡವನಾದಮೇಲೆ ಹೀಗೆ ಹೇಳಿರುವನು: 'ಕಿವುಡಾದುದರಿಂದ ಊರ ಗಲಭೆಯು ನನಗೆ ಕೇಳಿಸದೆ, ನಾನು ಕಾಡಿನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಭಾವಿಸಿ ನಿರಾತಂಕವಾಗಿ ಕೆಲಸಮಾಡಬಹುದು. ನ್ಯೂಯಾರ್ಕಿನ ಮಾರ್ಕೆಟ್ಟಿನಲ್ಲಾಗುವ ಗಲಾಟೆಯಿಂದಲೂ ನನಗೆ ತೊಂದರೆಯಿಲ್ಲ.'

ಹೀಗೆ ಎಡಿಸನ್ನನು ತನಗೆ ಒದಗಿದ ಅನಾಹುತದಿಂದ ಎದೆಗೆಡದೆ, ಅದನ್ನೇ ತನ್ನ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿಸಿಕೊಂಡನು. ಕಿವುಡಾದ ದಿನದಿಂದ ಅವನು ತನ್ನ ಕಿವಿಯನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಬಲದಿಂದ, ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಸದ್ದಾದರೆ ಕೇಳುವಂತೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದನು. ಸ್ವಲ್ಪ ದೂರದಲ್ಲಿ ಸದ್ದಾದರೆ ಅವನಿಗೆ ಕೇಳುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಒಂದು ಬಗೆಯ 'ಅಂತರಿಂದ್ರಿಯ'ದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟುವ ಯಂತ್ರಗಳ ಶಬ್ದವು ಕೇಳಿಬರುತ್ತಿದ್ದಿತು. ಇದರಿಂದಲೇ ಅವನು ಮುಂದೆ ಫೋನೋಗ್ರಾಫ್ ಮುಂತಾದ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದನು.

ವೃತ್ತಪತ್ರಿಕೆಗಳ ಮಾರಾಟದ ಕೆಲಸ ಬಿಡುವಷ್ಟರಲ್ಲಿ, ಎಡಿಸನ್ನನಿಗೆ ಒಬ್ಬ ಸ್ಟೇಷನ್ ಮಾಸ್ಟರ ಪರಿಚಯವಾಯಿತು. ಮಾಸ್ಟರ ಮಗನು ರೈಲುಗಾಡಿಯ ಚಕ್ರಗಳಿಗೆ ಸಿಕ್ಕಿ ಸತ್ತುಹೋಗುತ್ತಿದ್ದ ಒಂದು ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಎಡಿಸನ್ನನು ಧೈರ್ಯದಿಂದ ನುಗ್ಗಿ, ಮಗುವನ್ನು ಎಳೆದುಕೊಂಡು ಮೃತ್ಯುವಿನ ಬಾಯಿಂದ ಬಿಡಿಸಿಕೊಟ್ಟು, ಅವನು ತಂದೆಯ ಅನುಗ್ರಹಕ್ಕೆ ಪಾತ್ರನಾಗಿದ್ದನು. ಆ ಮಾಸ್ಟರ ಸಿಫಾರಸಿನ ಮೂಲಕ ಎಡಿಸನ್ನನಿಗೆ ಮೌಂಟ್ ಕ್ಲೆಮೆನ್ಸ್ ಎಂಬಲ್ಲಿ ತಂತಿ ಟಪಾಲಿನ (Telegraph) ಕಛೇರಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಸ್ಥಾನವು ದೊರೆಯಿತು. ಕ್ರಮೇಣ ಅವನು ಆಪರೇಟರ್ ಆದನು. ತಂತಿ ಸಮಾಚಾರವನ್ನು ಪರಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ ಕಳುಹಿಸುವುದೂ, ಬೇರೆ ಕಡೆಗಳಿಂದ ಬಂದ ಸಮಾಚಾರಗಳನ್ನು ಗುರುತುಹಾಕಿಕೊಳ್ಳುವುದೂ, ಒಂದು ಸ್ಥಳದಿಂದ ಮತ್ತೊಂದೆಡೆಗೆ ಹೋಗಬೇಕಾದ ಸಮಾಚಾರಗಳನ್ನು ತರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದೂ ಅವನ ಕೆಲಸವಾಗಿದ್ದುವು.

ಎಡಿಸನ್ನನು ಸ್ವತಃ ಪ್ರತಿಭಾಶಾಲಿ, ಯಂತ್ರಜ್ಞಾನನಿಪುಣ ಮತ್ತು ವಿನೋದಪ್ರಿಯ. ಅಂತಹವನಿಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದರಮೇಲೆ ಗಮನವಿದ್ದಿತೇ ಹೊರತು, ಕಛೇರಿಯ ನಿಯಮವನ್ನನುಸರಿಸಿ ಒಂದೇ ಕಡೆ ಕುಳಿತು ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದು ಸರಿಬೀಳುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅವನೊಂದು ಬಹು ಮುಖ್ಯವಾದ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಮಾಡಿದನು. ಸ್ವತಃ ಶಬ್ದವಾಹಿಯಾದ (Automatic reporter) ಯಂತ್ರವೊಂದನ್ನು ಅವನು ಹೊಸದಾಗಿ ಕಂಡುಹಿಡಿದನು. ಅದರಿಂದ ಆಪರೇಟರ ಆವಶ್ಯಕತೆಯಿಲ್ಲದೆ ಒಂದು ತಂತಿಯಿಂದ ಬಂದ ಸಮಾಚಾರವು ಮತ್ತೊಂದರ ಮೂಲಕ ಹೋಗಲು ಅನುಕೂಲಿಸಿತು. ಆಗ ಎಡಿಸನ್ನನಿಗೆ ಇಪ್ಪತ್ತೊಂದು ವರ್ಷಗಳಾಗಿದ್ದುವು. ಮುಂದೆ ಅವನು ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನಗಳು ಮತ್ತು ಕನಡಾ ಪ್ರಾಂತಗಳ ಅನೇಕ ನಗರಗಳಲ್ಲಿ ಆಪರೇಟರಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದನು.

೧೮೬೯ರಲ್ಲಿ ಅವನು ನ್ಯೂಯಾರ್ಕ್ ಪಟ್ಟಣಕ್ಕೆ ಬಂದು, ವರ್ತಕರಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಸಮಾಚಾರಗಳನ್ನು ತಂತಿ ಮೂಲಕ ತರಿಸುವ ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ (Gold and Stock Telegraph Company) ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸೇರಿದನು.

ಅಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಂದ ತಂತಿ ಮುದ್ರಣದ(Printing Telegraph) ರೀತಿಯನ್ನು ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸಿದುದಕ್ಕಾಗಿ ಅವನಿಗೆ ೪೦,೦೦೦ ಡಾಲರು (ಸುಮಾರು ೧½ ಲಕ್ಷ ರೂಪಾಯಿ) ಗಳ ಬಹುಮಾನವು ದೊರೆಯಿತು. ಅದನ್ನು ಮೂಲಧನವಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡು, ನ್ಯೂಜರ್ಸಿ ಎಂಬ ಪ್ರಾಂತದ ನ್ಯೂಆರ್ಕ್ (Newark) ಎಂಬ ಪಟ್ಟಣದಲ್ಲಿ ಎಡಿಸನ್ನನು ಸ್ವಂತ ಕಾರ್ಖಾನೆಯೊಂದನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದನು. ಕೆಲವುದಿನಗಳ ಮೇಲೆ ಅದೇ ಪ್ರಾಂತದ ಮೆನ್ಲೋ ಪಾರ್ಕ್ ಎಂಬಲ್ಲಿಗೆ ಕಾರ್ಖಾನೆಯು ಸಾಗಿತು. ಅಲ್ಲಿಯೇ ಹನ್ನೊಂದು ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ವ್ಯಾಪಾರವು ಚೆನ್ನಾಗಿ ನಡೆದು ಎಡಿಸನ್ನನು ಬಹಳ ಧನಿಕನಾದನು. ಅವನ ಕಾರ್ಖಾನೆಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಸಾಮಾನುಗಳೂ, ಅದುರುಗಳಿಂದ ಲೋಹಗಳೂ, ಬಗೆ ಬಗೆಯ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳೂ ತಯಾರಾಗುತ್ತಿದ್ದುವು.

೧೮೭೭ರಲ್ಲಿ ಎಡಿಸನ್ನನ ಲಕ್ಷ್ಯವು ಶಬ್ದಗ್ರಾಹಕ ಯಂತ್ರಗಳ ಕಡೆಗೆ ಹೋಯಿತು. ಶಬ್ದಗಳನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಿ ಅದೇ ರೀತಿ ಪುನರುಚ್ಚಾರಣೆ ಮಾಡುವ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕೆಂದು ಅವನು ಬಹಳ ಪ್ರಯತ್ನಮಾಡಿದನು. ಅವನ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗಳಿಗೆ ಆ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ಫಲಿಸುವುವೆಂಬ ನಂಬಿಕೆಯೇ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಒಂದು ದಿನ ಎಡಿಸನ್ನನು ಜೊತೆಯ ಕೆಲಸಗಾರರೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಕುಳಿತಿದ್ದಾಗ ಅವನ ಮಿತ್ರನೊಬ್ಬನು ಒಂದು ಆಟದ ಸಾಮಾನನ್ನು ತಂದು ಮೇಜಿನಮೇಲಿಟ್ಟನು. ಜೊತೆಗಾರರು ಅದೇನೆಂದು ಕೇಳಲು ಎಡಿಸನ್ನನು 'ಇದು ಮಾತನಾಡುವುದನ್ನು ಗುರುತುಮಾಡುವ ಯಂತ್ರ; ಆಡಿದ ಮಾತನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಪುನರುಚ್ಚಾರಣೆಯನ್ನೂ ಇದು ಮಾಡುವುದು' ಎಂದನು. ಇತರರಿಗೆ ಇದು ಸಹಜವಾಗಿ ತಮಾಷೆಯ ಮಾತಾಗಿ ತೋರಿ ಅವರು ನಕ್ಕರು. ಎಡಿಸನ್ನನಿಗಾದರೂ ತನ್ನ ಪ್ರಯೋಗವು ಫಲಿಸಿಯೇ ಫಲಿಸುವುದೆಂಬ ಭರವಸೆಯಿರಲಿಲ್ಲ. ತನ್ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯವು ಸರಿಯಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗವು ಸರಿಯಾಗುವುದೆಂದು ತಿಳಿದು, ಅದರ ಸತ್ಯತೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಅವನು ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ್ದನು. ಆಗ ಎಡಿಸನ್ನನು ಇಂಗ್ಲಿಷಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಾಕ್ಯವನ್ನು (Mary had a little lamb) ಯಂತ್ರದ ಮುಂದೆ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ, ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ

ನುಡಿದನು. ಎಲ್ಲರೂ ಎವೆಯಿಕ್ಕದೆ ನೋಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಪ್ರತಿ ಶಬ್ದವು ಬಂದೇ ಬಂದಿತು; ಅದೇ ಶಬ್ದಗಳು, ಅದೇ ಕ್ರಮ, ಅದೇ ಧ್ವನಿ, ಅದೇ ಸ್ಪಷ್ಟತೆ. ಎಡಿಸನ್ನನ ಜೊತೆಗಾರರು ವಿಸ್ಮಿತರಾಗಿ, ಮಂತ್ರವಾದಿಯಂತೆ ಕೆಲಸಮಾಡಿದ ಅವನನ್ನು ಸ್ತೋತ್ರಮಾಡಲಾರಂಭಿಸಿದರು. ಅದೇ ಫೋನೋಗ್ರಾಫ್ ಎಂಬ ಮಾತನಾಡುವ ಯಂತ್ರದ ಮೂಲರೂಪವಾಗಿ ಅಂದಿನಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೇ ಅವನು ಉತ್ತಮ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸತೊಡಗಿದನು.

ಹೊಸ ವಿಷಯಗಳನ್ನೂ ಹೊಸ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನೂ ಕಂಡುಹಿಡಿದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕರು ಬಹಳ ಜನರಿದ್ದರೂ ಅವರಿಗೂ ಎಡಿಸನ್ನನಿಗೂ ಒಂದು ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಕಂಡುಬರುವುದು. ಗೆಲಿಲಿಯೋ, ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್ ಮೊದಲಾದವರು ಅನೇಕ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದರು. ಆದರೆ ಅವರಲ್ಲಿ ಅನೇಕರು ಬಹು ಕಷ್ಟಪಡಬೇಕಾಯಿತು. ಕೆಲವರಿಗೆ ಮರಣದಂಡನೆಯಾಯಿತು, ಮತ್ತೆ ಕೆಲವರು ಹೊಟ್ಟೆಗಿಲ್ಲದೆ ತೊಂದರೆಗಳನ್ನು ಅನುಭವಿಸಿದರು. ಕೆಲವರಿಗೆ ಕೊನೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಗೌರವಗಳು ಆದುವು. ಆದರೆ ಎಡಿಸನ್ನನ ವಿಷಯವೇ ಬೇರೆಯಾಯಿತು. ಅವನು ಕಂಡುಹಿಡಿದ ವಿಷಯಗಳೆಲ್ಲ, ಜನರ ಉಪಯೋಗದ ಸಲುವಾಗಿಯೂ, ಅದರಿಂದ ಧನಾರ್ಜನೆಯಾಗಬೇಕೆಂಬ ವ್ಯಾಪಾರದೃಷ್ಟಿಯಿಂದಲೂ ಸಂಶೋಧನೆ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟುವು. ಅವನ ಜೀವಮಾನದಲ್ಲೇ ಅವನ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ಅರ್ಧ ಶತಮಾನಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚುಕಾಲ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಹೊಂದುತ್ತಾ ಪ್ರಪಂಚದ ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿದುವು.

ಮೇಲೆ ಹೇಳಿರುವಂತೆ ೧೮೭೯ರಲ್ಲಿ ಎಡಿಸನ್ನನು ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಬುಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದನು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಅವನು ಸಾವಿರಾರು ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಯಿತು. ಮೊದಲು ಬುಡ್ಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಬೇಕಾದ ತಂತಿ ಯಾವುದೆಂಬುದನ್ನು ನಿಶ್ಚಯಿಸಬೇಕಾಯಿತು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿರುವುದು ಆವಶ್ಯಕ? ಯಾವುವು ಬಹು ಕಾಲ ಉರಿಯಬಲ್ಲುವು? ಯಾವುವು ಅತ್ಯಲ್ಪ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ತಯಾರಾಗುವುವು? ಎಂದು ಪರೀಕ್ಷಿಸಬೇಕಾಯಿತು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಶ್ರಮಪಟ್ಟು, ಎಡಿಸನ್ನನು

ಇಂಗಾಲಮಯವಾಗಿ (Carbonised) ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟ ಹೊಲಿಯುವ ದಾರವನ್ನು ತಂತಿಗಳಂತೆ ಬಗ್ಗಿಸಿ ಗಾಜಿನ ಬುಡ್ಡಿಯಲ್ಲಿಟ್ಟು, ಅದರೊಳಗಿನ ಗಾಳಿಯನ್ನೆಲ್ಲ ಎಳೆದು ತೆಗೆದು, ಅದನ್ನು ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಬುಡ್ಡಿಯನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿದನು. ಅದು ನಲವತ್ತು ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಉರಿಯಿತು. ಎಡಿಸನ್ನನೂ ಅವನ ಅನುಯಾಯಿಗಳೂ ಉತ್ಸಾಹಾತಿರೇಕದಿಂದ ಆ ನಲವತ್ತು ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲವೂ ಬಿಡುವಿಲ್ಲದೆ ಉರಿಯುತ್ತಿದ್ದ ದೀಪವನ್ನೇ ನೋಡುತ್ತಿದ್ದರಂತೆ.

೧೮೮೭ರಲ್ಲಿ ಎಡಿಸನ್ನನು ತನ್ನ ಕಾರ್ಖಾನೆಯನ್ನು ನ್ಯೂಜರ್ಸಿ ಪ್ರಾಂತದ ವೆಸ್ಟ್ ಆರಂಜ್ ಎಂಬಲ್ಲಿಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಿ ಕೊನೆಯವರೆಗೆ ಅಲ್ಲಿಯೇ ನಿಂತನು.

ಎಡಿಸನ್ನನು ಜನರ ವಿಶೇಷ ಮನ್ನಣೆಗೆ ಪಾತ್ರನಾಗಿ, ಅನೇಕ ವಿಶ್ವ ವಿದ್ಯಾಲಯಗಳಿಂದಲೂ ಇತರ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಂದಲೂ ಗೌರವ ಸೂಚಕಗಳಾದ ಉಪಾಧಿಗಳನ್ನು ಪಡೆದನು. ಫ್ರಾನ್ಸಿನ ಸರ್ಕಾರದವರು ಅವನಿಗೆ Commander of the Legion of Honour ಎಂಬ ಬಿರುದನ್ನು ೧೮೮೯ರಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟರು. ೧೯೧೫ರಲ್ಲಿ ಅವನು ನೌಕಾ ಪಡೆಗಳ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಅಧ್ಯಕ್ಷನಾಗಿ (President, Naval Consulting Board)ನಿಯಮಿಸಲ್ಪಟ್ಟು ಜೀವಾವಧಿ ಆ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿದ್ದನು. ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನಗಳ ಸರ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಅವನು ಅನೇಕ ಯುದ್ಧೋಪಯೋಗಿಗಳಾದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟನು.

ಎಡಿಸನ್ನನಿಗೆ ಮೊದಲು ೧೮೭೩ರಲ್ಲಿ ಮೇರಿ ಎಂಬಾಕೆಯೊಡನೆ ವಿವಾಹವಾಗಿದ್ದಿತು. ಅವಳು ಮೃತಳಾದಮೇಲೆ ೧೮೮೬ರಲ್ಲಿ ಅವನು ಪುನಃ ಮಿನಾ (Mina M. Miller) ಎಂಬಾಕೆಯನ್ನು ಮದುವೆಯಾದನು. ಅವನಿಗೆ ನಾಲ್ವರು ಗಂಡುಮಕ್ಕಳೂ, ಇಬ್ಬರು ಹೆಣ್ಣುಮಕ್ಕಳೂ ಆದರು.

ಎಡಿಸನ್ನನ ದೊಡ್ಡ ಗುಣವೆಂದರೆ ತಾಳ್ಮೆ. ಅವನಿಗೆ ಯಾವ ಕೆಲಸ ವನ್ನಾಗಲಿ ಸಾವಕಾಶವಾಗಿಯೂ ಚೆನ್ನಾಗಿಯೂ ಮಾಡದಿದ್ದರೆ ಸರಿಬೀಳದು. ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಮಾಡಿಡುವ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳ (Storage Batteries) ಮೇಲೆಯೇ ೫೦,೦೦೦ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ಅವನಿಂದ, ಇಲ್ಲವೇ ಅವನ ಅಪ್ಪಣೆ ಯಂತೆ ಅವನ ಅನುಯಾಯಿಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟುವಂತೆ. ರಬ್ಬರನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಅನುಕೂಲಿಸುವ ವನಸ್ಪತಿಗಳ ಶೋಧನೆಗಾಗಿ ಹೊರಟು,

ಅಮೆರಿಕಾ ಖಂಡದ ೧೫,೦೦೦ ಬೇರೆಬೇರೆ ವನಸ್ಪತಿಗಳನ್ನು ಆಮೂಲಾಗ್ರವಾಗಿ ಅವನು ಪರಿಶೋಧಿಸಿದನೆಂದೂ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ೧,೨೦೦ ಮಾತ್ರ ರಬ್ಬರನ್ನು ಕೊಡಬಲ್ಲವೆಂದು ತಿಳಿಯಬಂದಿತೆಂದೂ ಗೊತ್ತಾಗಿದೆ. ಅವನ ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಅವನು ಮಾಡಿದ, ಮತ್ತು ಮಾಡಬೇಕೆಂದಿದ್ದ ಕಾರ್ಯಗಳ ಮೇಲಿನ ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳೇ ಸಾವಿರಾರು ಪುಸ್ತಕಗಳಾಗುವುವು. ಸರಿಯಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವವನಿಗೆ ಎಷ್ಟು ತಾಳ್ಮೆಯಿದ್ದರೂ ತೀರದೆಂದು ಅವನು ಆಗಾಗ ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದನು.

ಹೀಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದುದರಿಂದ ಅವನು ಮಾಡಿದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳೆಲ್ಲ ಅದೃಷ್ಟವಶದಿಂದ ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಆದುವೆಂದು ಜನರು ಆಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಅವನೆಂದೂ ಹಾಗೆ ತಿಳಿಯುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಒಮ್ಮೆ ಅನೇಕ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ವಿಫಲವಾಗಲು ಎಡಿಸನ್ನನ ಅನುಯಾಯಿಯೊಬ್ಬನು 'ವ್ಯರ್ಥವೆಂದು ಮುಂಚೆಯೇ ತೋರಿಬರುವ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ, ಕಾಲ ಮತ್ತು ಧನಗಳನ್ನು ವ್ಯಯಮಾಡಲೇಕೆ?' ಎಂದು ಕೇಳಿದನು. ಪ್ರತ್ಯುತ್ತರವು ಈ ರೀತಿಯಾಗಿದ್ದಿತು—'ನನ್ನ ಸಾವಿರಾರು ವ್ಯರ್ಥೋದ್ಯಮಗಳಿಂದ, ಇಂತಿಂತಹ ವಸ್ತುಗಳು ಇಂತಿಂತಹ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಬಾರವು ಎಂಬ ನಿಶ್ಚಿತ ಜ್ಞಾನವು ನನಗೆ ಉಂಟಾಗಿದೆ.'

'ಬರೇ ಕಾಲೇಜುಗಳಲ್ಲಿ ಓದಿಬಂದ ಸ್ನಾತಕ(Graduate)ನಿಗೆ ನಾನು ಮೂರು ಕಾಸನ್ನೂ ಕೊಡುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ (Technical) ವಿದ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಲಿತಿದ್ದರೆ ತಪ್ಪಿಲ್ಲ; ಏಕೆಂದರೆ ಅವರಿಗೆ ಲ್ಯಾಟಿನ್, ವೇದಾಂತ, ಮೊದಲಾದ ವ್ಯರ್ಥ ವಿಷಯಗಳು ಗೊತ್ತಿರುವುದಿಲ್ಲ' ಎಂದು ಎಡಿಸನ್ನನು ಆಗಾಗ ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದನು. ತಾನು ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ಓದದಿದ್ದುದರಿಂದ, ಅಲ್ಲಿ ಮಾನವ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ವಿಷಯಗಳೇನೂ ತಿಳಿಯಬರುವುದಿಲ್ಲವೆಂದು ಅವನಿಗೆ ಒಂದು ಬಗೆಯ ಸಂಕುಚಿತ ಬುದ್ಧಿಯಿದ್ದಿತು. ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟುವ ಬುದ್ಧಿ ಶಿಕ್ಷಣವು (Mental discipline) ಅವನಿಗೆ ಸಾಲದು. ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ, ತನ್ನ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಗಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಾಲವನ್ನೂ ಹಣವನ್ನೂ ಅವನು ವ್ಯಯಮಾಡಬೇಕಾಗಿದ್ದಿತು.

ಎಡಿಸನ್ನನಿಗೆ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಲ್ಪ ಪರಿಚಯವಿದ್ದಿತು. ಶಿಲ್ಪಿಶಾಸ್ತ್ರ (Engineering), ಭೌತಿಕಶಾಸ್ತ್ರ, ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಅವನು ಅನೇಕ ಹೊಸ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದರೂ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಗಣಿತವನ್ನು ಅರಿತಿರಲಿಲ್ಲ. ಈ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಅವನನ್ನು ಮೈಕೇಲ್ ಫ್ಯಾರಡೆಯೊಡನೆ ಹೋಲಿಸ ಬಹುದು. ಗಣಿತದ ಪರಿಚಯವಿಲ್ಲದೆ, ಕೆಲಸವು ಹೆಚ್ಚಿ ಧನ ವ್ಯಯವಾದರೆ ಅವನು ಅದನ್ನು ಲಕ್ಷ್ಯಮಾಡುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಅವನ ಸ್ನೇಹಿತರು ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಆಕ್ಷೇಪಿಸಿದರೆ 'ಎಷ್ಟು ಜನ ಗಣಿತಜ್ಞರನ್ನಾದರೂ ನಾನು ಬಾಡಿಗೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲೆ; ಆದರೆ ಅವರಲ್ಲೊಬ್ಬನೂ ನನ್ನನ್ನು ಹಾಗೆ ತೆಗೆದು ಕೊಳ್ಳಲಾರ' ಎನ್ನುತ್ತಿದ್ದನು.

ಎಡಿಸನ್ನನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಕಷ್ಟನಷ್ಟಗಳೇ ಒದಗಲಿಲ್ಲವೆಂದು ತಿಳಿಯ ಬಾರದು. ಅವನು ಧೈರ್ಯದಿಂದ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಸಹಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ೧೯೧೪ರಲ್ಲಿ ಅವನ ಕಾರ್ಖಾನೆಗೆ ಬೆಂಕಿ ತಗುಲಿ ಉರಿಬಿದ್ದಾಗ ಅವನು 'ನನಗಿನ್ನೂ ಅರುವತ್ತೇಳನೆಯ ವಯಸ್ಸು. ಹೊಸದಾಗಿ ಜೀವನವನ್ನು ಆರಂಭಿಸಲು ಕಷ್ಟವಾಗುವಷ್ಟು ಮುದುಕನು ನಾನಲ್ಲ. ಹಾಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಮಾಡಲು ಎಂದಿಗೂ, ಯಾರಿಗೂ, ಯಾವ ಅಡ್ಡಿಯೂ ಇರಕೂಡದು' ಎಂದು ಉತ್ಸಾಹದಿಂದ ಹೇಳಿದನು.

೧೮೯೧ರಲ್ಲಿ ಎಡಿಸನ್ನನು ಚಲಚಿತ್ರವನ್ನು (Cinema) ತೆಗೆಯುವ ಛಾಯಾಗ್ರಾಹಿ ಯಂತ್ರಗಳ (Camera) ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆ ಮಾಡಿ ದನು. ದೊಡ್ಡ ಸಿನಿಮಾ ಕಂಪೆನಿಯವರೆಲ್ಲ ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಎಡಿಸನ್ನನಿಗೆ ಬಹು ವರ್ಷಗಳು ಕಪ್ಪವನ್ನು (Royalty) ಸಲ್ಲಿಸಿದರು. ಮಾತನಾಡುವ ಚಲಚಿತ್ರ ಗಳ ಆವಿಷ್ಕಾರದಲ್ಲಿಯೂ ಅವನು ಬಹು ಉಪಯುಕ್ತ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದನು. ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನಗಳ ಆಫೀಸಿನಲ್ಲಿ ಅವನು ಕಂಡು ಹಿಡಿದ ಯಂತ್ರಗಳು ಸಾವಿರಕ್ಕೆ ಮೇಲೆಯೇ ರಿಜಿಸ್ಟರು ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ. ವಿಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆಯೊಡನೆಯೇ ಧನಾರ್ಜನೆಯನ್ನೂ ಅವನು ಮಾಡಿದನು.

ಅವನು ಎರಡು ರೂಪಗಳನ್ನು ತಾಳುತ್ತಿದ್ದನು. ಮನೆಯಲ್ಲಿ ನಗುತ ನಗುತಾ ಸೌಮ್ಯನಾಗಿದ್ದು, ಸಮಾಜ ಕೂಟಗಳಲ್ಲ ಭೂಷಣಪ್ರಾಯ ನಾಗಿರುತ್ತಿದ್ದನು. ಕಾರ್ಖಾನೆಯಲ್ಲಿ ಅವನು ಗಂಭೀರ ಮುದ್ರೆಯನ್ನು

ತಾಳುತ್ತಿದ್ದನು ; ಎಲ್ಲರಿಂದಲೂ ಸರಿಯಾಗಿ ಕೆಲಸ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನು. ತನ್ನ ಎಪ್ಪತ್ತೆರಡನೆಯ ವರ್ಧಂತಿಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಜನರು ಅವನ ಸಂದೇಶ ವನ್ನು ಬೇಡಲು, 'ಮೈಗಳ್ಳರಾಗದೆ ಕೆಲಸಮಾಡಿ ಪ್ರಕೃತಿಯ ಗಹನವಾದ ಅಂತರ್ಯವನ್ನು ಆದಷ್ಟು ಪರಾಮರ್ಶಿಸಬೇಕು' ಎಂದು ಹೇಳಿದನು. ಸೋಮಾರಿಗಳನ್ನು ಕಂಡರೆ ಅವನಿಗೆ ಸರಿಬೀಳುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. 'ಪ್ರತಿಭೆ ಯೆಂದರೆ, ಶೇಕಡ ಒಂದರಷ್ಟು ದೈವದತ್ತ ಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತೊಂಬತ್ತೊಂಬತ್ತ ರಷ್ಟು ಮಾನುಷ ಪ್ರಯತ್ನ' ಎಂದು ಅವನು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದನು. ಕಷ್ಟ ಪಟ್ಟು ಕೆಲಸಮಾಡುತ್ತಿದ್ದು ಸಾಮಾನ್ಯ ತಿಳುವಳಿಕೆಯಿದ್ದರೆ, ಯಾರಾದರೂ ಬುದ್ಧಿವಂತರೆನಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದೆಂದು ಅವನ ಅಭಿಪ್ರಾಯ.

ಈ ರೀತಿ ಲೋಕೋಪಕಾರಕ ಸಾಧನ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಬ್ರಹ್ಮ ನಿರ್ಮಿತವಾದ ಯಂತ್ರದಂತಿದ್ದ ಎಡಿಸನ್ನನು ೧೯೩೧ನೆಯ ಸೆಪ್ಟಂಬರು ಹದಿನೇಳನೆ ತಾರೀಖಿನ ದಿನ ಕಾಲವಶನಾದುದು, ಆ ಬ್ರಹ್ಮನ ಪ್ರಯೋಗ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಯಂತ್ರವು ಉರಿಬಿದ್ದು ಭಸ್ಮವಾದಂತಾಯಿತು. ತನ್ನ ಕೆಲಸವು ನಿರ್ವಿಘ್ನವಾಗಿ ನಡೆಯಲು ಆ ಬ್ರಹ್ಮನು ಮತ್ತೊಂದು ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಯಂತ್ರವನ್ನು ತಡಮಾಡದೆ ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳದಿರುವನೇ ? ಅಂತಹ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಮಾಡಲು ಅನುಕೂಲವಾದ ಪಂಚಭೂತಗಳ ಭಾಗಗಳು ನಮ್ಮ ಭರತಖಂಡದಲ್ಲಿರುವುದಿಲ್ಲವೇ ? ಇರುವುದಾದರೆ, ಇಲ್ಲಿಂದಲೇ ಬ್ರಹ್ಮನು ಅವನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲೆಂದು ನಾವು ಹಾರೈಸೋಣ.



೧೧. ಮೇರಿ ಕ್ಯೂರಿ (೧೮೬೭–೧೯೩೪)

ವಿಜ್ಞಾನವು ಯಾರೊಬ್ಬರ ಹಕ್ಕೂ ಅಲ್ಲವಷ್ಟೆ? ಆಧುನಿಕ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಯುರೋಪಿನ ಜನರು ಸರ್ವತೋಮುಖವಾಗಿ ವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದರೂ ಅಲ್ಲಿನ ಸ್ತ್ರೀಯರು ಅದರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಭಾಗವನ್ನು ವಹಿಸಲಿಲ್ಲ. ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಮಹಿಳೆಯರಂತೆ ಅವರೂ ಆಗ ಸ್ವತಂತ್ರರಾಗಿರದಿದ್ದುದೇ ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ. ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಸ್ತ್ರೀಯರೆನಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದ ಕೆಲವರಾದರೂ ಗುರುಕುಲವಾಸ, ಅಧ್ಯಯನಗಳನ್ನು ಮಾಡಿರುವುದು ಕಾಣಬರುವುದು. ಆದರೆ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯರಲ್ಲಿ ಅವರು ಬಹುಕಾಲ ಭೋಗ್ಯವಸ್ತುಗಳೆಂದು ಮಾತ್ರ ಪುರುಷರಿಂದ ಎಣಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದ್ದರು. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಸುಮಾರು ಅರ್ಧಶತಮಾನದಿಂದ ಅವರು ಮುಂದುವರಿದು ಪುರುಷರಂತೆಯೇ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸ, ವ್ಯಾಯಾಮ, ಈಜುವುದು, ನೌಕರಿ ಮುಂತಾದ ಕಾರ್ಯಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಲಿಟ್ಟು ಸ್ಪರ್ಧೆಯಿಂದ ಕೆಲಸಮಾಡಿ ಮುಂದಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಈಗೀಗ ವಿಜ್ಞಾನದ ಅನೇಕ ವಿಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಮಹಿಳೆಯರು ಉಚ್ಚಶಿಕ್ಷಣ ಪಡೆದು ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಗಣಿತ, ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ, ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರ, ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಅನೇಕ ವಿಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸಮಾಡಿ ಹೆಸರು ಪಡೆದಿರುವ ಹೆಂಗಸರನ್ನು ಈಗ ಕಾಣಬಹುದು. ಅವರಲ್ಲೆಲ್ಲ ಅಗ್ರಸ್ಥಾನವನ್ನು ಪೋಲೆಂಡು ದೇಶದಲ್ಲಿ ಜನ್ಮವೆತ್ತಿದ ಮೇರಿ ಕ್ಯೂರಿ (Marie Curie) ಎಂಬಾಕೆಗೇ ನಿಸ್ಸಂದೇಹವಾಗಿ ಕೊಡಬಹುದು. ನಾವು ಕೊಡುವುದು ಮಾತ್ರವೇ ಅಲ್ಲ; ಎರಡಾವರ್ತಿ ನೋಬೆಲ್ ಪಾರಿತೋಷಕವನ್ನು ಪಡೆದಿರುವುದರಿಂದ ಆಕೆಯು ಅಗ್ರಸ್ಥಾನವನ್ನು ಪಡದೇ ಇರುವಳೆಂದು ವ್ಯಕ್ತವಾಗುವುದು.

ಪೋಲೆಂಡ್ ದೇಶವು ಬಹುಕಾಲ ಮೂರು ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಹಂಚಿ ಹೋಗಿದ್ದಿತು. ರಷ್ಯಾ, ಜರ್ಮನಿ, ಆಸ್ಟ್ರಿಯಾ ದೇಶದವರು ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಪ್ರಿಯರಾದ ಆ ದೇಶದ ಜನರಮೇಲೆ ದಬ್ಬಾಳಿಕೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಆಗಾಗ ದಂಗೆಗಳು ನಡೆಯುತ್ತಿದ್ದುವು. ಬಲಿಷ್ಠರಾದ ಆಳರಸರು ಪ್ರಜೆಗಳ ಬಲವನ್ನು ಮುರಿದು ಪೀಡಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಯುರೋಪಿನ ಮಹಾಸಮರವು ಕೊನೆಗಂಡಮೇಲೆಯೇ ಆ ಪೋಲೆಂಡಿಗೆ

ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಸಿಕ್ಕಿತು. ಮೂರು ರಾಜ್ಯದವರು ಕಿತ್ತುಕೊಂಡಿದ್ದ ದೇಶಗಳ ಬಹು ಭಾಗವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡು ಪೋಲೆಂಡ್ ಎಂಬ ಪ್ರಜಾಸತ್ತಾತ್ಮಕ ರಾಜ್ಯವು (Republic) ಈಗ ನಿರ್ಮಿತವಾಗಿದೆ. ವಾರ್ಸಾ (Warsaw) ಎಂಬುದು ಅಲ್ಲಿಯ ಮುಖ್ಯ ನಗರ.

ಕಳೆದ ಶತಮಾನದ ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ ರಷ್ಯಾ ದೇಶಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ್ದ ವಾರ್ಸಾ ನಗರದಲ್ಲಿ ಸ್ಕ್ಲೋಡೌಸ್ಕ (Sklodowska) ಎಂಬೊಬ್ಬ ಭೌತಿಕ ಶಾಸ್ತ್ರಾಧ್ಯಾಪಕನಾದ ವಿಜ್ಞಾನಿಯಿದ್ದನು. ಅವನಿಗೆ ೧೮೬೭ನೆಯ ಇಸವಿ ನವಂಬರ್ ೭ನೆಯ ತಾರೀಖಿನಲ್ಲಿ ಮೇರಿ ಎಂಬ ಮಗಳು ಜನಿಸಿದಳು. ಆ ಹುಡುಗಿಗೆ ಚಿಕ್ಕಂದಿನಿಂದಲೇ ತಂದೆಯು ವಿಜ್ಞಾನದ ಪರಿಚಯವನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಿದ್ದನು. ಅವಳು ವಿದ್ಯಾರ್ಜನೆಯಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಾ ಕಾಲೇಜಿನ ತರಗತಿಗಳಿಗೆ ಬಂದಳು.

ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೂ ಸರ್ಕಾರದಮೇಲೆ ದಂಗೆ ಯೆದ್ದವರೊಡನೆ ಸೇರಿ ಕ್ರಾಂತಿಕಾರರಾಗುತ್ತಿದ್ದರು. ರಷ್ಯಾ ಚಕ್ರವರ್ತಿಗಳ ಆಡಳಿತವು ಬಹು ಕ್ರೂರವಾಗಿರುತ್ತಿದ್ದಿತು. ಅಪರಾಧಿಯೆಂದು ತೋರಿ ಬಂದ ಮನುಷ್ಯನನ್ನು ವಿಚಾರಣೆಮಾಡದೆಯೇ ಶಿಕ್ಷೆಗೊಳಪಡಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಇಲ್ಲಿನ ಅಪರಾಧಿಗಳನ್ನು ಅಂಡಮಾನ್ ದ್ವೀಪಗಳಿಗೆ ಕಳುಹಿಸುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ಅಲ್ಲಿಯವರನ್ನು ಸೈಬೀರಿಯಾ ದೇಶಕ್ಕೆ ಗಡೀಪಾರು ಮಾಡಿಬಿಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಶಿಕ್ಷೆಯು ಮರಣದಂಡನೆಗೆ ಸಮಾನವಾದುದೇ ಆಗಿರುತ್ತಿದ್ದಿತು. ರಾಜ ಕೀಯ ಚಳುವಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿದ ಸ್ತ್ರೀಪುರುಷರು ಚಿತ್ರಹಿಂಸೆಗಳಿ ಗೊಳಗಾಗುತ್ತಿದ್ದರು.

೧೮೮೫ರಲ್ಲಿ ಮೇರಿಯ ತಂದೆಯ ಶಿಷ್ಯರಾದ ಕೆಲವರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕ್ರಾಂತಿಕಾರರ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದವರೆಂಬ ಆಪಾದನೆಯಮೇಲೆ ಸೆರೆ ಹಿಡಿಯಲ್ಪಟ್ಟರು. ತಾನು ಅವರಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಸಾಕ್ಷ್ಯ ಕೊಡ ಬೇಕಾಗುವುದೆಂದು ಮೇರಿಯು ತಿಳಿದಳು. ಸರ್ಕಾರದವರು ತನ್ನನ್ನು ಹಿಡಿಯುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲೇ ಅವಳು ತಲೆತಪ್ಪಿಸಿಕೊಂಡು ದೇಶವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಹೋದಳು. ಗುರುತು ಸಿಕ್ಕದಂತೆ ಕನ್ನಡಕವನ್ನು ಹಾಕಿಕೊಂಡು ಮುದುಕಿಯ ವೇಷದಲ್ಲಿ ಅವಳು ಗಡಿನಾಡನ್ನು ದಾಟಿದಳಂತೆ.

ವಾರ್ಸಾ ನಗರವನ್ನು ಬಿಟ್ಟಮೇಲೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಜನೆಗಾಗಿ ಮೇರಿಯು ಆಸ್ಟ್ರಿಯಾ ಚಕ್ರಾಧಿಪತ್ಯಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ್ದ ಕ್ರಾಕೋ (Cracow) ಎಂಬಲ್ಲಿಗೆ ಹೋದಳು. ಆದರೆ ಅಲ್ಲಿಯೂ ಸರಿಬೀಳದೆ, ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಹೆಸರುವಾಸಿಯಾಗಿದ್ದ ಪ್ಯಾರಿಸ್ ನಗರದ ಸಾರ್ಬೋನ್ (Sorbonne) ವಿಶ್ವ ವಿದ್ಯಾಲಯಕ್ಕೆ ಹೋದಳು. ಸ್ನೇಹಿತರೂ ದ್ರವ್ಯಾನುಕೂಲವೂ ಇಲ್ಲದ ಮೇರಿಯು ಅಲ್ಲಿ ಬಹು ಶ್ರಮಪಡಬೇಕಾಯಿತು. ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಗಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ತೊಳೆದಿಡುವುದು, ಅಲ್ಲಿ ಉಪಾಧ್ಯಾಯರಿಗೆ ಸಹಾಯಕಳಾಗಿರುವುದು, ಆಗಾಗ್ಗೆ ಇತರ ಕಡೆ ಪಾಠಹೇಳಿಕೊಡುವುದು, ಮೊದಲಾದುವುಗಳಿಂದ ಅವಳು ತನ್ನ ವೆಚ್ಚಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುತ್ತಿದ್ದ ಹಣವನ್ನು ಗಳಿಸುತ್ತಿದ್ದಳು. ಹೀಗೆ ಅವಳು ಶ್ರಮಪಟ್ಟು ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಕಲಿತು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಉಪಾಧಿ (Degree) ಯನ್ನು ಪಡೆದಳು.

ಪ್ಯಾರಿಸ್ ನಗರದ ಆ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ಆಗ ಭೌತಿಕಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಕಲಿಸಲು ಪೀಯರ್ ಕ್ಯೂರಿ (Pierre Curie) ಎಂಬಾತನು ಪ್ರಧಾನ ಬೋಧಕನಾಗಿದ್ದನು. ಆತನು ಅದೇ ನಗರದಲ್ಲಿ ೧೮೫೯ರಲ್ಲಿ ಜನಿಸಿ, ಅಲ್ಲಿನ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸಮಾಡಿ, ಅಲ್ಲಿಯೇ ಬೋಧಕನಾಗಿದ್ದನು. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಉಷ್ಣಾವಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಲೋಹಚುಂಬಕದಿಂದ ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಆಕೃಷ್ಟವಾಗುವುವು, ಮೊದಲಾದ ಭೌತಿಕಶಾಸ್ತ್ರ ಸಂಬಂಧವುಳ್ಳ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದನು. ಉಪನ್ಯಾಸಮಾಡುವಾಗ ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಆತನು 'ಪ್ರತಿಭಾವತಿಯರಾದ ಮಹಿಳೆಯರೇ ಅಪೂರ್ವ. ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಕಾರ್ಯಾಸಕ್ತನಾದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ತ್ರೀಯು ಬಾಧಕಳಾಗುವಳಲ್ಲದೆ ಸಹಾಯಕಳಾಗಲಾರಳು' ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದನು.

ಆತನಿಂದ ಮೇರಿಯು ಭೌತಿಕಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದಾಗಲೇ ಅವರಿಬ್ಬರಲ್ಲಿ ಮೈತ್ರಿ, ಪ್ರೀತಿಗಳು ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆದು, ೧೮೯೫ರಲ್ಲಿ ಅವರು ದಂಪತಿಗಳಾದರು. ಮೇರಿಯು 'ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ತ್ರೀ' ಆಗಿರಲಿಲ್ಲ. 'ರತ್ನಂ ಸಮಾಗಚ್ಛತು ಕಾಂಚನೇನ' ಎಂಬಂತೆ ಇಬ್ಬರೂ ವಿಜ್ಞಾನಾಸಕ್ತರಾಗಿದ್ದುದರಿಂದ ಏಕಮನಸ್ಕರಾಗಿ ಸುಖವಾಗಿರುತ್ತಿದ್ದರು. ಮೇರಿಯು ಎಲ್ಲರಂತೆ ಮನೆ ಕೆಲಸಗಳಲ್ಲಿ ಶ್ರದ್ಧೆವಹಿಸಿ ಕೆಲಸಮಾಡುತ್ತಾ ಪತಿ ಶುಶ್ರೂಷೆ

ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಳು. ವಿರಾಮಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಪತಿಯೊಡನೆ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯಕ ವಾದ ಚರ್ಚೆ, ಪ್ರಯೋಗಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದಳು. ಅವರ ಮನೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಅನೇಕ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕಾಗಿದ್ದುದರಿಂದ ಅವರ ವಾಸಕ್ಕಾಗಿ ಅತ್ಯಲ್ಪ ಪ್ರದೇಶವು ಉಳಿಯುತ್ತಿದ್ದಿತು. ಮೇರಿಯು ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟಾಗಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತಿದ್ದುದರಿಂದ ಅವರಿಗೆ ತೊಂದರೆಯಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ.

ಪೀಯರನು ಸುಶಿಕ್ಷಿತಳಾದ ತನ್ನ ಪತ್ನಿಯನ್ನು ಪ್ರೀತಿ ಗೌರವಗಳಿಂದ ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದನು. ತಾನು ಕಂಡುಹಿಡಿದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಮಮತೆಯಿಂದ ಅವಳ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಪ್ರಕಟಿಸುತ್ತಾನೆಂದು ಜನರು ಹೇಳಿದರು. ಅವಳು ಸಹಾಯಕಳಾಗಿರಬಹುದಾದರೂ, ಗೌರವವು ಆತನಿಗೇ ಸಲ್ಲಬೇಕೆಂದು ಇತರರು ಹೇಳಿದರು. ಮಹಿಳೆಯರಿಗೆ ಪತಿಯ ಮೂಲಕವೇ ಮನ್ನಣೆಗಳಾಗಬೇಕೆಂದು ಕೆಲವರು ಸಮರ್ಥಿಸಿದರು. ಆದರೆ ಪತ್ನಿಯು ತಾನೇ ಕಷ್ಟಪಟ್ಟು ವಿಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆಮಾಡಿಕೊಂಡಿರುವುದನ್ನು ತಿಳಿಸಿ, ಪೀಯರನು ಅವಳಿಗೆ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿಯೇ ಗೌರವವು ಸಲ್ಲತಕ್ಕುದೆಂದು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದನು. ಆತನಿಗೆ ಅವಳು ಸರ್ವ ಪ್ರಕಾರದಲ್ಲಿಯೂ ಸಹಧರ್ಮಿಣಿಯಾಗಿದ್ದಳು.

೧೮೯೬ರಲ್ಲಿ ಹೆನ್ರಿ ಬೆಕರೆಲ್ (Henri Becquerel)ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಕೆಲವು ಹೊಸ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದನು. ಕೆಲವು ವಸ್ತುಗಳು ಕತ್ತಲಿನಲ್ಲಿಯೂ ಪ್ರಕಾಶವಾಗಿ ತೋರುವುವು (Phosphorescent), ಎಂಬುದು ಆ ವೇಳೆಗೆ ತಿಳಿದ ವಿಷಯವಾಗಿದ್ದಿತು. ಅವನು ಅಂತಹ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸತೊಡಗಿದನು. ಅವನು 'ಯುರೇನಿಯಂ ಲವಣ' (Uranium salts) ಗಳನ್ನು ಬಿಸಿಲಿಗಿಟ್ಟು, ಅವು ಸೂರ್ಯನ ತೇಜಸ್ಸನ್ನು ಹೀರಿಕೊಂಡಮೇಲೆ ತೆಗೆದು, ಫೋಟೋ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವ ಕಾಗದಗಳ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳಕು ತಗುಲದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿಟ್ಟನು. ಕೆಲವು ಗಂಟೆಗಳಾದಮೇಲೆ ನೋಡಲು ಆ ಕಾಗದಗಳು ಕಪ್ಪಾಗಿದ್ದುವು. ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಬೆಳಕನ್ನು ಹೀರಿದ್ದ ಲವಣಗಳು ತೇಜೋವಿಸರ್ಜನೆ (Radiation) ಮಾಡಿದುದರಿಂದ ಕಾಗದಗಳು ಕಪ್ಪಾಗಿರಬಹುದೆಂದು

ಅವನು ಊಹಿಸಿದನು. ಆದರೆ ಅದೇ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಪುನಃ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಬಿಸಿಲಿಲ್ಲದೆ (ಆ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಿಸಿಲಿರುವುದೇ ಅಪೂರ್ವ) ಬಹು ದಿನಗಳು ಕಾದಿರಬೇಕಾಯಿತು. ಅದುವರೆಗೆ ಲವಣಗಳು ಒಂದು ಮೇಜಿನಲ್ಲಿ ಭದ್ರಪಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದ್ದುವು. ಮೇಜಿನಲ್ಲಿ ಫೋಟೋ ತೆಗೆಯುವ ಕೆಲವು ಗಾಜಿನ ಫಲಕ(Plates)ಗಳಿದ್ದುವು. ಎಷ್ಟೋ ಆವರಣಗಳಿಂದ ಭದ್ರಪಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದ್ದರೂ ಪುನಃ ನೋಡಿದಾಗ ಲವಣಗಳ ತೇಜೋವಿಸರ್ಜನದಿಂದ ಆ ಫಲಕಗಳು ಕೆಟ್ಟಿದ್ದುವೆಂದು ಗೊತ್ತಾಯಿತು. ಆಗ ಅನೇಕ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ, ಲವಣಗಳ ತೇಜೋವಿಸರ್ಜನವು ಸೂರ್ಯನ ತೇಜಸ್ಸನ್ನು ಹೀರಿಕೊಂಡುದರಿಂದ ಆದುದಲ್ಲವೆಂದೂ, ಸ್ವತಃ ತೇಜೋವಿಸರ್ಜನಪಟುಗಳಾದ (Radio-active) ಕೆಲವು ವಸ್ತುಗಳಿರುವುವೆಂದೂ ಅವನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದನು. ಅಂತಹ ವಸ್ತುಗಳು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಬೆಳಕನ್ನು ಬೀರುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಯಾವಾಗಲೂ ಕತ್ತಲೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಯಂಪ್ರಕಾಶಮಯವಾಗಿ ಕಾಣುವುವು. ಆ ಲವಣಗಳಲ್ಲಿ ಬೆರಕೆಯಾಗಿರುವ ಮತ್ತೊಂದು ವಸ್ತುವೇ ತೇಜೋವಿಸರ್ಜನೆ ಮಾಡುವುದೆಂದೂ, ಶುದ್ಧ ಲವಣಗಳಿಗೆ ಆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿಲ್ಲವೆಂದೂ ಸರ್ ವಿಲಿಯಂ ಕ್ರೂಕ್ಸ್ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ತಿಳಿಸಿದನು.

ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡೆಸಿ, ತೇಜೋವಿಸರ್ಜನಪಟುಗಳಾದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕೆಂದು ಮೇರಿಗೆ ಆಸೆ ಹುಟ್ಟಿತು. ಕ್ಯೂರೀ ದಂಪತಿಗಳಿಬ್ಬರೂ ಸಹಕರಿಸಿ ಬಹುಕಾಲ ಶ್ರಮಪಟ್ಟು ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡೆಸಿದರು. ಯುರೇನಿಯಂ ಎಂಬ ವಸ್ತುವನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಅದುರಿನ (Ore) ಪರೀಕ್ಷೆಯಾಯಿತು. ಆ ಅದುರಿನ ಹೆಸರು ಪಿಚ್ ಬ್ಲೆಂಡ್ (Pitch blende). ಯುರೇನಿಯಮ್ಮಿಗಿಂತ ಅದುರಿನ ಅವಶಿಷ್ಟವೇ ಹೆಚ್ಚು ತೇಜೋವಿಸರ್ಜನ ಮಾಡುವುದೆಂದೂ ಅವರು ಅರಿತರು. ಆ ಅವಶಿಷ್ಟವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ಅದರ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪುನಃ ಬೇರ್ಪಡಿಸುವ ಉದ್ಯೋಗವು ಸಾಗಿತು. ಆವಿಯಾಗಿ ಮಾಡುವುದು (Evaporation–ಬಾಷ್ಪೀಕರಣ), ಹರಳುಮಾಡುವುದು(Crystalisation) ಮೊದಲಾದ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಆ ಅದುರಿನ ಅವಶಿಷ್ಟವನ್ನು ವಿಭಜನೆ (Analysis)

ಮಾಡಿದರು. ಕೊನೆಗೆ ತೇಜೋವಿಸರ್ಜನಪಟುಗಳಾದ ಮೂರು ಮೂಲ ವಸ್ತುಗಳು (Elements) ದೊರೆತುವು. ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕಿದ ವಸ್ತುವಿಗೆ ರೇಡಿಯಂ (Radium) ಎಂದೂ, ಅತ್ಯಂತವಾಗಿ ತೇಜಸ್ಸನ್ನು ಬೀರುವ ವಸ್ತುವಿಗೆ ತನ್ನ ಮಾತೃಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಪ್ರೀತಿಯಿಂದ ಪೋಲೋನಿಯಂ (Polonium) ಎಂದೂ, ಮೂರನೆಯದಕ್ಕೆ ಆಕ್ಟಿನಿಯಂ (Actinium) ಎಂದೂ ಮೇರಿಯು ನಾಮಕರಣಮಾಡಿದಳು. ೧೮೯೮ರಲ್ಲಿ ಈ ಜಗತ್ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಸಂಶೋಧನೆಯಾಯಿತು.

ರೇಡಿಯಂ ಎಂಬ ವಸ್ತುವು ಕ್ಲೋರೀನ್ ಮೊದಲಾದ ಕೆಲವು ವಸ್ತುಗಳೊಡನೆ ಬೆರತು ಲವಣರೂಪದಲ್ಲಿರುವುದು. ಯುರೇನಿಯಂ ಎಂಬ ವಸ್ತುವು ಸ್ವತಃ ತೇಜೋವಿಸರ್ಜನಪಟುವಲ್ಲವೆಂದೂ, ಅದು ತಾನಾಗಿಯೇ ಹೀಲಿಯಂ, ರೇಡಿಯಂ ಎಂಬ ಎರಡು ವಸ್ತುಗಳಾಗಿ ಒಡೆದಮೇಲೆ ತೇಜಸ್ಸನ್ನು ವಿಸರ್ಜಿಸುವುದೆಂದೂ ಗೊತ್ತಾಯಿತು. ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ಯುರೇನಿಯಮ್ಮಿನಿಂದ ಬರುವ ತೇಜಸ್ಸಿನ ಹತ್ತು ಲಕ್ಷದಷ್ಟು, ಅದೇ ಪ್ರಮಾಣದ ರೇಡಿಯಮ್ಮಿನಿಂದ ಬರುವುದು. ಅತ್ಯಲ್ಪ ರೇಡಿಯಮ್ಮನ್ನು ಸವರಿರುವ ಮುಳ್ಳುಗಳುಳ್ಳ ಗಡಿಯಾರಗಳನ್ನು ಕತ್ತಲೆಯಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಈ ಸಂಶೋಧನೆಯಾದುದು ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿಷಯವಲ್ಲ. ರೇಡಿಯಂ ಎಂಬ ವಸ್ತುವು ಅತ್ಯಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವುದು. ಸಮುದ್ರದ ನೀರಿನಿಂದ ಬಂಗಾರವನ್ನು ತೆಗೆಯಲು ಎಷ್ಟು ಶ್ರಮವೋ, ರೇಡಿಯಮ್ಮನ್ನು ವಿಂಗಡಿಸಲು ಅಷ್ಟೇ ಶ್ರಮವಾಗುವುದು. ಒಂದು ಪೌಂಡು ತೂಕ ರೇಡಿಯಂ ಬರಬೇಕಾದರೆ ಸಾವಿರಾರು ಟನ್ನುಗಳಷ್ಟು ಪಿಚ್ ಬ್ಲೆಂಡ್ ಎಂಬ ವಸ್ತುವಿನ ವಿಭಜನೆಯಾಗಬೇಕು. ಅದನ್ನು ವ್ಯಾಪಾರ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ತಯಾರಿಸುವುದು ಬಹಳ ಶ್ರಮ. ರೇಡಿಯಂ ಬಂಗಾರದ ಮೂರು ಸಾವಿರದಷ್ಟು ಬೆಲೆ ಬಾಳುವುದೇನೂ ಹೆಚ್ಚಲ್ಲ.

ಇಷ್ಟು ಶ್ರಮವನ್ನು ವಹಿಸಿ ಕೆಲಸಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಮೇರಿಗೆ ಕೀರ್ತಿ ಬಂದುದೇನೂ ಆಶ್ಚರ್ಯವಲ್ಲ. ಒಂದು ಸಾಸಿವೆ ಕಾಳಿನಷ್ಟು ರೇಡಿಯಮ್ಮನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸಲು ಮಣಗಟ್ಟಲೆ ಅದುರನ್ನು ಸ್ಥಳವಿಲ್ಲದ ತಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿ

ತುಂಬಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿದ್ದಿತು. ಆದರೆ ಮುಂದೆ ಅದನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸಂಪಾದಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದಾಗ ಕ್ಯೂರೀ ದಂಪತಿಗಳು ಪ್ಯಾರಿಸ್ ನಗರದ ಹೊರಗೆ ಕಾರ್ಖಾನೆಯನ್ನಿಟ್ಟು ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಆಸ್ಟ್ರಿಯಾ ಸರ್ಕಾರದಿಂದ ಅವರಿಗೆ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಅದುರು ದೊರೆಯುತ್ತಿದ್ದಿತು.

ಕ್ಯೂರೀ ದಂಪತಿಗಳಿಗೆ ಗೌರವಗಳ ಸುರಿಮಳೆಯಾಯಿತು. ೧೯೦೩ರಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯವರಿಂದ 'ಡೇವಿ ಮೆಡಲ್' ಪ್ರಾಪ್ತವಾಯಿತು. ಆಗ ದಂಪತಿಗಳಿಬ್ಬರೂ ಲಂಡನ್ನಿಗೆ ಪ್ರಯಾಣ ಬೆಳಸಿದ್ದರು. ಪೀಯರನು ತಾವು ಕಂಡುಹಿಡಿದ ಹೊಸ ವಸ್ತುವಿನ ವಿಷಯವಾಗಿ ಭಾಷಣ ಮಾಡಿದನು. ಅದೇ ವರ್ಷದ ನೋಬೆಲ್ ಪಾರಿತೋಷಕವು ಬೆಕರೆಲ್ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಗೂ ಕ್ಯೂರೀ ದಂಪತಿಗಳಿಗೂ ಹಂಚಲ್ಪಟ್ಟಿತು. ನೋಬೆಲ್ ಎಂಬ ಸ್ವೀಡನ್ನಿನ ವಿಜ್ಞಾನಿಯೊಬ್ಬನು ತಾನು ಸಂಪಾದಿಸಿದ್ದ ಹೇರಳವಾದ ಐಶ್ವರ್ಯವನ್ನು ಮೂಲಧನವಾಗಿಟ್ಟು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷವೂ ಐದು ಬಹುಮಾನಗಳನ್ನು ಕೊಡಬೇಕೆಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಿರುವನು. ಆ ಹಣದ ಬಡ್ಡಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಹಿತ್ಯ, ಶಾಂತಿ ಸ್ಥಾಪನೆ, ವೈದ್ಯವೃತ್ತಿ, ಭೌತಿಕಶಾಸ್ತ್ರ, ರಸಾಯನ ಶಾಸ್ತ್ರ ಎಂಬ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸಮಾಡಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧರಾದವರಿಗೆ ಬಹುಮಾನವು ಬರುವುದು. ಪಾರಿತೋಷಕದ ಮೊಬಲಗು ಸುಮಾರು ಒಂದೂಕಾಲು ಲಕ್ಷ ರೂಪಾಯಿಗಳು.

೧೯೦೫ರಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾರಿಸ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದವರು ಪೀಯರ್ ಕ್ಯೂರಿಯನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಸಂಸ್ಥೆಯ (Academy of Sciences) ಸದಸ್ಯನನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿದರು. ಮೇರಿಯೂ ಸದಸ್ಯಳಾಗಲು ಸಾಕಾದಷ್ಟು ಓಟುಗಳನ್ನು (Votes) ಪಡೆದಿದ್ದರೂ, ಮಹಿಳೆಯೊಬ್ಬಳು ತಮ್ಮ ಮಧ್ಯೆ ಕೂಡುವುದು ಸರಿಬೀಳದಿದ್ದುದರಿಂದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಪ್ರತಿಭಟಿಸಿದರು. ವಸ್ತುತಃ ಸರಳಸ್ವಭಾವದವಳೂ ಲಜ್ಜಾಶೀಲಳೂ ಆದ ಮೇರಿಯು ಪುನಃ ಪ್ರಯತ್ನಪಡಲಿಲ್ಲ.

ಮುಂದಿನ ವರ್ಷದ ಏಪ್ರಿಲ್ ೧೯ನೆಯ ತಾರೀಖಿನ ದಿನ ಮೋಟಾರಿನ ಅನಾಹುತಕ್ಕೆ (Accident) ಗುರಿಯಾಗಿ ಪೀಯರನು ಅಕಾಲ ಮರಣ ಹೊಂದಿದನು. ಮೇರಿಗೆ ಪತಿವಿಯೋಗವು ಬಹು ದುಃಖವನ್ನುಂಟುಮಾಡಿತು.

ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ದುಃಖವನ್ನು ಮರೆಯಲಾಗದಿದ್ದರೂ, ಅವಳು ವಿಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತಷ್ಟು ಆಸಕ್ತಳಾಗಿರುತ್ತಾ ಜೀವನಯಾತ್ರೆಯನ್ನು ಸಾಗಿಸಿದಳು.

ಪತಿಯ ಮರಣಾನಂತರ ಆ ಪ್ರಧಾನ ಬೋಧಕಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಮೇರಿಯೇ ನಿಯಮಿತಳಾಗಿ ಪ್ಯಾರಿಸ್ ನಗರದ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸಮಾಡಿದಳು. ಅವಳು ಮಾಡಿದ ಅನೇಕ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಗಾಗಿ ೧೯೧೧ರಲ್ಲಿ ಅವಳಿಗೆ ಪುನಃ ನೋಬೆಲ್ ಪಾರಿತೋಷಕವು ಪ್ರಾಪ್ತವಾಯಿತು. ಹೀಗೆ ಎರಡು ವಿಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ (ಭೌತಿಕ, ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನಗಳು) ನೋಬೆಲ್ ಪಾರಿತೋಷಕವು ಇದುವರೆಗೆ ಮೇರಿಯೊಬ್ಬಳಿಗೇ ಬಂದಿರುವುದು.

ರೇಡಿಯಂ ಎಂಬ ವಸ್ತುವು ತೇಜಸ್ಸನ್ನು ಬೀರುವುದೆಂದು ಹಿಂದೆಯೇ ಹೇಳಿದೆಯಷ್ಟೆ. ಆ ತೇಜಸ್ಸು ಬಟ್ಟೆ, ಚರ್ಮ ಮೊದಲಾದುವುಗಳಲ್ಲಿ ತಡೆಯಿಲ್ಲದೆ ಮುಂದೆ ಸಾಗುವುದು. ಅಂತಹ ತೇಜಸ್ಸು ಮೈಮೇಲೆ ಬೀಳುವುದರಿಂದ ಹುಣ್ಣಾಗುವುದು. ಒಮ್ಮೆ ಮೇರಿಯು ಅತ್ಯಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದ ರೇಡಿಯಮ್ಮನ್ನು ತನ್ನ ತೋಳಿನ ಬಟ್ಟೆಯ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡಿದ್ದಳಂತೆ. ಅದರಿಂದ ಕ್ರಮಶಃ ಹುಣ್ಣಾಗಿ ಅದು ವಾಸಿಯಾಗಲು ಕೆಲವು ವಾರಗಳು ಬೇಕಾದುವು. ಲಂಡನ್ನಿಗೆ ಹೋಗಿದ್ದಾಗ ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯವರಿಗೆ ರೇಡಿಯಮ್ಮಿನ ವರ್ಣನೆಮಾಡುತ್ತಾ ಅದನ್ನು ಮುಟ್ಟಿದುದಕ್ಕಾಗಿ ಪೀಯರ್ ಕ್ಯೂರಿಯ ಕೈ ಹುಣ್ಣಾಗಿ ವಾಸಿಯಾಗಲು ಬಹುಕಾಲ ಹಿಡಿಯಿತು. ರೇಡಿಯಮ್ಮನ್ನು ಗಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆಗಳಲ್ಲಿಟ್ಟರೂ ಅದರ ತೇಜಸ್ಸನ್ನು ತಡೆಯಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಒಂದು ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮೇರಿಯು ಒಂದು ಗಾಜಿನ ಕೊಳವೆಯಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಟ್ಟ ರೇಡಿಯಮ್ಮನ್ನು ಬೆಕರೆಲ್ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ತನ್ನ ಅಂಗಿಯ ಜೇಬಿನೊಳಗೆ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡಿದ್ದುದರಿಂದ ಆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹುಣ್ಣಾಯಿತು. ರೇಡಿಯಮ್ಮನ್ನು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿಡಲು ಸೀಸದ (Lead) ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲಿಯಾಗಲಿ ಸೀಸದ ದಪ್ಪ ತಗಡುಗಳನ್ನು ಹೊದಿಸಿರುವ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲಿಯಾಗಲಿ ಇಡಬೇಕು.

ಹೀಗೆ ಹೊಸ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದವರು ಅನೇಕ ಅಪಾಯಗಳಿಗೆ ಗುರಿಯಾಗಬೇಕಾಗುವುದು. ಮೇರಿಯು ಇದನ್ನೆಲ್ಲ ಲೆಕ್ಕಿಸದೆ ಅನೇಕ

ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡೆಸಿ ರೇಡಿಯುಮ್ಮಿನಿಂದಾಗುವ ಅನೇಕ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದಳು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ ಒಂದು ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಅವಳು ಅಧ್ಯಕ್ಷ ಪದವಿಯನ್ನು (Director of Radiological Institute) ಮುತುವರ್ಜಿಯಿಂದ ಕೆಲಸಮಾಡಿದಳು. ಆ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಅವಳು ಮರಣಾವಧಿ ನಿರತಳಾಗಿದ್ದು ಅನೇಕ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದಳು. ಅವಳ ಮಗಳಾದ ಐರೀನ್ ಎಂಬಾಕೆಯೂ ಅದೇ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸುತ್ತಿದ್ದುದು ಅವಳಿಗೆ ಹೆಮ್ಮೆಯ ವಿಷಯವಾಗಿದ್ದಿತು. ೧೯೩೫ರಲ್ಲಿ ಮಗಳಿಗೂ ಅಳಿಯನಾದ ಜೋಲಿಯಟ್ ಎಂಬಾತನಿಗೂ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಗಾಗಿ ನೋಬೆಲ್ ಪಾರಿತೋಷಕವು ಪ್ರಾಪ್ತವಾದುದನ್ನು ನೋಡಿ ಸಂತೋಷಪಡುವ ಯೋಗವು ಮೇರಿಗೆ ಇರಲಿಲ್ಲ.

ರೇಡಿಯುಮ್ಮಿನಿಂದ ಬೆಕರೆಲ್‌ನಿಗಾದ ಹುಣ್ಣನ್ನು ನೋಡಿ ಆ ತೇಜಸ್ಸನ್ನು ಹುಣ್ಣು (Cancer)ಗಳನ್ನೂ ಮಾಯುವಂತೆ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೂ ಚರ್ಮವ್ಯಾಧಿಗಳನ್ನು ಗುಣಪಡಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದೆಂದು ಮೇರಿಯು ಕಂಡುಹಿಡಿದಳು. ಯೂರೋಪಿನ ಮಹಾಯುದ್ಧದಲ್ಲಿ ಗಾಯಹೊಂದಿದ ಅನೇಕರಿಗೆ ರೇಡಿಯುಮ್ಮಿನ ಮೂಲಕ ಚಿಕಿತ್ಸೆಮಾಡಲು, ಉತ್ಸಾಹದಿಂದ ಅವಳು ರೆಡ್ ಕ್ರಾಸ್ ಸೊಸೈಟಿಗೆ ಸ್ವಯಂಸೇವಕಳಾಗಿ ಸೇರಿದಳು. ಅನೇಕ ಅಪಾಯಕರವಾದ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಪ್ರಾಣಾಪಾಯವನ್ನು ಗಮನಿಸದೆ ನುಗ್ಗಿ, ಮಾನವ ಜೀವನ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಅವಳು ಕೈಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದಳು.

ಯುದ್ಧವು ಮುಗಿದಮೇಲೆ ಪೋಲೆಂಡು ಸ್ವತಂತ್ರ ದೇಶವಾದುದನ್ನು ಕೇಳಿ ಅವಳು ಹಿಗ್ಗಿದಳು. ಮಾತೃಭೂಮಿಯ ಸೇವೆ ಮಾಡಬೇಕೆಂಬ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಅವಳು ಅಲ್ಲಿಯೂ ಒಂದು ರೇಡಿಯಂ ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ನಡೆಸಿದಳು. ಜನಾಂಗ ಸಂಘ (League of Nations)ದವರಿಂದ ಸ್ಥಾಪಿತವಾದ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪ್ರತಿಭಾಶಾಲಿಗಳ ಸಹಕಾರ ಸಮಿತಿ (International Committee of Intellectual Co-operation) ಎಂಬ ಉಪಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಮೊದಲಾದ ಶ್ರೇಷ್ಠ

ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೊಡನೆ ಸೇರಿ ಅವಳು ವಿದ್ಯಾ ಪ್ರಚಾರ, ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು, ಮೊದಲಾದ ಮಹತ್ವಪೂರ್ಣ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುತ್ತಿದ್ದಳು. ೧೯೨೧ರಲ್ಲಿ ಅವಳು ಅಮೆರಿಕಾ ಖಂಡಕ್ಕೆ ಹೋಗಿದ್ದಾಗ ಅಲ್ಲಿನ ಮಹಿಳೆಯರ ಪರವಾಗಿ ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನಗಳ ಪ್ರೆಸಿಡೆಂಟನಾದ ಹಾರ್ಡಿಂಜ್ (Hardinge) ಎಂಬಾತನು ಮೇರಿಗೆ ಒಂದು ಗ್ರಾಂ ತೂಕದ ರೇಡಿಯಮ್ಮನ್ನು ಬಹುಮಾನವಾಗಿ ಅರ್ಪಿಸಿದನು.

ರೇಡಿಯಮ್ಮಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಅನೇಕ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದುದರಿಂದ ಅವಳ ದೇಹಸ್ಥಿತಿಯು ಕೆಟ್ಟಿತು. ಸ್ವಾಸ್ಥ್ಯ ಸಂಪಾದನೆಗಾಗಿ ಅವಳೊಂದು ಗುಡ್ಡದಮೇಲೆ (Hill Sanatorium) ವಾಸಮಾಡತೊಡಗಿದಳು. ಸ್ವಲ್ಪಕಾಲ ಮಾತ್ರ ಕಾಯಿಲೆಯಿಂದ ನರಳಿ ಅವಳು ೧೯೩೪ನೆಯ ಇಸವಿ ಜುಲೈ ೪ನೆಯ ತಾರೀಖಿನಲ್ಲಿ ಮೃತಳಾದಳು. ವಿಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆಯಲ್ಲದೆ ಬೇರೊಂದು ಹವ್ಯಾಸವಿಲ್ಲದೆ, ಅನವರತ ಶ್ರಮದಿಂದ ಧ್ಯೇಯ ಸಾಧನೆ ಮಾಡುತ್ತಾ, ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಂದ ಲೋಕಕ್ಕೆ ಮಹದುಪಕಾರ ಮಾಡಿ ಅವಳು ಆದರ್ಶ ರಮಣಿಯಾದಳು.

ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಪದಗಳು

		ಪುಟ
Age of Electricity	— ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಯುಗ ..	೧೦೦
Alchemy	— ರಸವಿದ್ಯೆ	೨೪
Anode	— ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವು ರಸದೊಳಗೆ ಇಳಿಯುವ ಪ್ರದೇಶ ..	೮೪
Astronomy	— ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರ	೩
Automatic reporter	— ಸ್ವತಃ ಶಬ್ದವಾಹಿ.. ..	೧೦೪
Beetle	— ಹುಳು, ರೆಕ್ಕೆಹುಳು ..	೮೯
Binaries	— ದ್ವಂದ್ವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ..	೬೨
Botany	— ವನಸ್ಪತಿಶಾಸ್ತ್ರ	೩
Camera	— ಛಾಯಾಗ್ರಾಹಿ ಯಂತ್ರ ..	೧೦೯
Capacity	— ಪರಿಮಾಣ	೮೫
Carbonised	— ಇಂಗಾಲಮಯ	೧೦೭
Cathode	— ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವು ರಸವನ್ನು ಬಿಡುವ ಪ್ರದೇಶ	೮೪
Centenary	— ಶತಾಬ್ದೀಯ ಜಯಂತಿ ..	೭೬
Centrifugal	— ಕೇಂದ್ರಾಕರ್ಷಕ	೪೯
Chemical Solution	— ರಸ	೮೩
Chemistry	— ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ	೩
Cinema	— ಚಲಚಿತ್ರ	೧೦೯
Classification	— ವರ್ಗೀಕರಣ	೩
Collection	— ಸಂಗ್ರಹ	೮೮
Common Sense	— ಸಾಮಾನ್ಯ ಜ್ಞಾನ ..	೧
Compound	— ಸಂಯುಕ್ತವಸ್ತು	೭೧
Concave lens	— ತಗ್ಗಿರುವ ಗಾಜು	೩೫
Concave mirror	— ರಾವುಗನ್ನಡಿ ..	೮, ೪೮, ೫೭
Condenser	— ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಶೇಖರಿಸಿಡುವ ಪಾತ್ರೆ	೮೫
Conductor of electricity	— ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿವಾಹಕ ..	೮೩
Convex lens	— ಉಬ್ಬಿದ ಗಾಜು, ಭೂತಕನ್ನಡಿ ..	೩೫, ೪೮
Corpuscles	— ವಸ್ತುವಿನ ಕಣಗಳು ..	೫೧
Crane	— ಕೊಕ್ಕೆ	೧೬

		ಪುಟ
Crystallisation	— ಹರಳುಮಾಡುವುದು	೧೧೫
Curve	— ವಕ್ರರೇಖೆ	೧೫
Cylinder	— ಗುಂಡು ಕೊಳವೆ	೧೫
Dark Ages	— ಕಗ್ಗತ್ತಲೆಯ ಕಾಲ	೨೩
Decomposition	— ವಿಶ್ಲೇಷಣ	೪೮, ೭೧
Degree	— ಉಪಾಧಿ	೫೦, ೧೧೩
Diameter	— ವ್ಯಾಸ	೧೫
Differential Calculus	— ಚಲನ ಕಲನ	೪೬
Dynamo	— ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಜನಕ	೭೬, ೮೪
Electrolysis	— ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ ವಸ್ತುವಿಶ್ಲೇಷಣವಾಗುವುದು	೮೩
Element	— ಮೂಲವಸ್ತು	೭೧, ೧೧೬
Engineering	— ಶಿಲ್ಪಶಾಸ್ತ್ರ	೧೦೯
Exhibition	— ವಸ್ತುಪ್ರದರ್ಶನ	೧೧೧
Experimental Science	— ಪ್ರಯೋಗ ವಿಜ್ಞಾನ	೨೭
Explosion	— ಸಿಡಿತ	೭೩, ೭೯, ೧೦೩
Evaporation	— ಬಾಷ್ಪೀಕರಣ	೧೧೫
Evolution, Theory of	— ಪರಿಣಾಮವಾದ	೧೧
Fellow	— ಸದಸ್ಯ	೫೦
Focus	— ನಾಭಿ	೧೯
Fossil	— ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಅವಶೇಷ, ಭೂಗತವಾದ ಅಸ್ಥಿಗಳು	೯೨
Fulcrum	— ಆಧಾರ	೧೪
Galaxy	— ಛಾಯಾಪಥ	೬೨
Galvanism	— ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯಿಂದ ವಸ್ತುವಿಶ್ಲೇಷಣವಾಗುವುದು	೭೧
Geocentric Theory	— ಭೂಕೇಂದ್ರ ವಾದ	೩೫
Geology	— ಭೂಗರ್ಭಶಾಸ್ತ್ರ	೩
Glass bulb	— ಗಾಜಿನ ಬುಡ್ಡಿ	೧೧೧
Graduate	— ಸ್ನಾತಕ	೧೦೮
Gravitation, Law of Universal	— ಸಾರ್ವತ್ರಿಕಾಕರ್ಷಣ ನಿಯಮ	೬, ೪೩
Heliocentric Theory	— ಸೂರ್ಯಕೇಂದ್ರ ವಾದ	೩೮

		ಪುಟ
Heredity	— ಸಂತತಿ ವಿಜ್ಞಾನ . .	೧೦
Hill Sanitorium	— ಸ್ವಾಸ್ಥ್ಯ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶ	೧೨೦
Horizon	— ಕ್ಷಿತಿಜ . .	೩೬
Indeterminacy	— ಅನಿಯತತ್ವ . .	೬
Individuality	— ವ್ಯಕ್ತಿವೈಶಿಷ್ಟ್ಯ . .	೧೦
Induction	— ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಪ್ರೇರಣ . .	೮೩
Insurance	— ವಿಮೆ . .	೧೦೩
Laboratory	— ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆ . .	೪
Laughing gas (Nitrous Oxide)	— ನಗಿಸುವ ವಾಯು . .	೬೮
Lens	— ಭೂತಕನ್ನಡಿ . .	೨೬, ೪೭
Lever	— ಸನ್ನೆ . .	೧೪
Lines of Force	— ಶಕ್ತಿರೇಖೆಗಳು . .	೮೫
Liquefaction	— ದ್ರವೀಕರಣ . .	೮೫
Magic	— ಐಂದ್ರಜಾಲಿಕ ವಿದ್ಯೆ . .	೨೩
Magnet	— ಸೂಜಿಗಲ್ಲು, ಲೋಹಚುಂಬಕ . .	೭೬, ೮೩
Mental discipline	— ಬುದ್ಧಿ ಶಿಕ್ಷಣ . .	೧೦೮
Metal	— ಲೋಹ . .	೭೧
Microscope	— ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕ . .	೯೧
Milky-Way	— ಛಾಯಾಪಥ, ಆಕಾಶಗಂಗೆ . .	೩೬
Missing link	— ನಷ್ಟವಾದ ಒಂದು ಮಧ್ಯವರ್ತಿ ಜಾತಿಯ ಪ್ರಾಣಿ . .	೯೭
Museum	— ವಸ್ತುಸಂಗ್ರಹಾಲಯ . .	೯೭
Naturalist	— ಪ್ರಕೃತಿ ವಿಮರ್ಶಕ . .	೯೦
Natural Philosophy	— ಪ್ರಕೃತಿ ವಿಜ್ಞಾನ . .	೩
Natural Selection	— ಪ್ರಕೃತಿ ಸಂಗ್ರಹ . .	೯೫
Natural Science	— ಪ್ರಕೃತಿ ವಿಜ್ಞಾನ . .	೨೬, ೮೭
Nebula	— ತಾರಾಗರ್ಭ . .	೫೭
Nova	— ಹೊಸ ನಕ್ಷತ್ರ . .	೩೫
Nun	— ಸಂನ್ಯಾಸಿನಿ . .	೩೯
Observatory	— ವೇಧಶಾಲೆ . .	೪, ೫೭
Operations	— ಪರಿಕರ್ಮಗಳು . .	೩
Optics	— ದೃಷ್ಟಿಶಾಸ್ತ್ರ . .	೨೪

		ಪುಟ
Ore	— ಅದುರು	೧೧೫
Orion	— ಮೃಗರಾಶಿ	೫೭
Phosphorescent	— ಸ್ವಯಂಪ್ರಕಾಶವಾದ ..	೧೧೪
Physics	— ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ	೩
Plate	— ಫಲಕ	೧೧೫
Pneumatic Institution	— ವಾಯು ಪರೀಕ್ಷಕ ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆ	೬೭
Polish	— ನಯಮಾಡು	೫೦, ೬೧
Pressure	— ಒತ್ತಡ	೮೦
Principle of the lever	— ಸನ್ನೆಯ ತತ್ವ	೧೪
Printing Telegraph	— ತಂತಿ ಮುದ್ರಣ	೧೦೫
Professor	— ಆಚಾರ್ಯ, ಪ್ರಧಾನ ಬೋಧಕ ..	೩೨, ೫೦
Pulley	— ರಾಟೆ	೧೪
Quadrant	— ಪಾದವೃತ್ತ ಯಂತ್ರ ..	೧೮
Quanta	— ತೇಜಃಕಣಗಳು	೫೧
Radiation	— ತೇಜೋವಿಸರ್ಜನೆ ..	೧೧೪
Radio-active	— ತೇಜೋವಿಸರ್ಜನಪಟು ..	೧೧೫
Radius	— ವ್ಯಾಸಾರ್ಧ, ತ್ರಿಜ್ಯ ..	೧೫
Ratio	— ಪ್ರಮಾಣ	೧೫
Reflection	— ಪ್ರತಿಫಲಿತವಾಗುವಿಕೆ ..	೨೬
Refraction	— ಕಿರಣಗಳ ಬಾಗುವಿಕೆ ..	೨೬
Resistance	— ತಡೆ	೩೩
Rings of Saturn	— ಶನಿವಲಯಗಳು	೭, ೩೬
Royal Astronomical Society	— ರಾಜಕೀಯ ಖಗೋಳಜ್ಞ ಸಮಿತಿ	೬೩
Royalty	— ಕಪ್ಪ	೧೦೯
Safety lamp	— ಅಪಾಯವಿಲ್ಲದ ಲಾಂದ್ರ ..	೭೩
Salts	— ಲವಣಗಳು	೧೧೪
Science	— ವಿಜ್ಞಾನ	೧
Screw	— ತಿರುಪು	೧೧
Solution, Chemical	— ರಸ	೮೩
Species	— ಜಾತಿ	೯೫
Spiral	— ಸುರುಳಿ	೧೧, ೧೫
Stone Age	— ಶಿಲಾ ಯುಗ	೧೦೦

		ಪುಟ
Storage Battery	— ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡುವ ಪಾತ್ರೆ	೧೦೭
Struggle for existence	— ಜೀವನ ಸಂಗ್ರಾಮ ..	೯೫
Sun-dial	— ಶಂಕು	೧೮
Sunspot	— ಸೂರ್ಯನ ಮಚ್ಚೆ ..	೩೭
Survival of the fittest	— ದೃಢವಾದುವುಗಳ ಉಳಿವು ..	೯೫
Technical	— ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ..	೧೦೮
Theory	— ವಾದ	೬
Tower	— ಗೋಪುರ	೩೩
University	— ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ	೩೦
Unit	— ಮೂಲಮಾನ	೮೫
Variation	— ಮಾರ್ಪಾಟು	೯೬
Volume	— ಘನ ಅಳತೆ	೧೨
Wire-gauze	— ತಂತಿ ಬಲೆ	೭೩
Wireless telegraphy	— ಅಲೆಯಂಚೆ	೭೬
Wood-carver	— ಗುಡಿಗಾರ	೬೫
Zinc	— ಸತು	೭೪
Zoology	— ಪ್ರಾಣಿಶಾಸ್ತ್ರ	೩·
Zoological Gardens	— ಪ್ರಾಣಿಸಂಗ್ರಹಾಲಯ ..	೯೭

1715–37.—ಬೆಂಗಳೂರು ಸಿಟಿ ಬೆಂಗಳೂರು ಪ್ರೆಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಸೂಪರಿಂಟೆಂಡೆಂಟರಾದ
ಜಿ. ಶ್ರೀನಿವಾಸರಾಯರವರು ಮುದ್ರಿಸಿರುವರು